МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«РУБЦОВСКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ«Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
_____А.В. Карпенко
«14» 06 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Директор ПО ЗЭС филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Алтайэнерго»
_____С.В. Самсонов
«19» 06 2023г.

РАССМОТРЕНО на педагогическом совете
Протокол № 8 от 14.06.2023 г.

Образовательная программа среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Форма обучения	очная
Нормативный срок обучения	3года 10месяцев
Присваиваемая квалификация	техник

Рубцовск 2023

Программа рассмотрена и принята на заседании педагогического совета
Протокол № от « » 202 г.

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2018 г. № 44 и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17.05.2012г.

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» (КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»).

Разработчики:
Селиванова Н.В. – ведущий преподаватель
Машаргина М.В. – заместитель директора по учебной работе
Рожнова К.В. – заместитель директора по воспитательной работе
Белоусов Д.Ю. – заместитель директора по УПР
Мисикова Т.Г. – заведующий методическим сектором

Структура образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

	Общие положения		
	1.1.	Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена	5
	1.2.	Нормативные документы для разработки программы	6
	1.3.	Общая характеристика программы	7
		1.3.1. Цель (миссия) программы	7
		1.3.2. Срок освоения программы	8
		1.3.3. Трудоемкость программы	8
		1.3.4. Особенности программы	8
		1.3.5. Требования к поступающим в техникум на данную программу	9
		1.3.6. Востребованность выпускников	9
		1.3.7. Возможности продолжения образования выпускника	9
		1.3.8. Основные пользователи программы	10
2	**Характеристика профессиональной деятельности выпускника**		
	2.1.	Область профессиональной деятельности	10
	2.2.	Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям	10
	2.3.	Объекты профессиональной деятельности	11
	2.4.	Виды профессиональной деятельности	11
	2.5.	Задачи профессиональной деятельности	11
3	**Требования к результатам освоения программы**		
	3.1.	Общие компетенции	12
	3.2.	Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции	16
	3.3.	Результаты освоения программы	29
	3.4.	Личностные результаты	72
	3.5.	Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам	76
4	**Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**		
	4.1.	Календарный график учебного процесса	76
	4.2.	Учебный план	80
	4.3.	Содержание программ учебных дисциплин	97
	4.4.	Содержание программ профессиональных модулей, практик	353
	4.5.	Государственная итоговая аттестация	421
	4.6.	Программа воспитания	430
	4.7.	Календарный план воспитательной работы	456
	4.8.	План внеурочной деятельности	480
5	**Контроль и оценка результатов освоения программы**		
	5.1.	Система оценки достижения планируемых результатов освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования	487
	5.2.	Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	493
6	**Ресурсное обеспечение программы**		
	6.1.	Кадровое обеспечение	494
	6.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	494
	6.3.	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	524

	6.4	Финансовое обеспечение образовательного процесса	527
7	**Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы**		
	7.1.	Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника	527
	7.2.	Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций	528
8	**Характеристика среды техникума, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников**		
	8.1.	Требования к организации воспитания обучающихся	573
	8.2.	Программа развития универсальных учебных действий	574
	8.3.	Программа коррекционной работы	606
9	**Приложения**		
	9.1.	Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам	618
	9.2.	Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП	621

1. Общие положения

1.1. Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий реализуется КГБПОУ «Рубцовским аграрно-промышленный техникум» по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

Срок реализации программы 2023-2027гг.

Программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2018 г. № 44 и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ №413 от 17.05.2012г.

Программа регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

Программа ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной (преддипломной) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

Реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников техникума.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2018 г. № 44.

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. №413).

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования», с изменениями и дополнениями от 20 января 2021г.

- Приказ Министерства просвещения РФ от 24.08.2022г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ (Минобрнауки России), Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) №885/390 от 05.08.2020г. (зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ от 11.09.2020г. регистрационный №59778) О практической подготовке обучающихся.

- Разъяснения по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования.
- Устав КГБПОУ «РАПТ».
- Локальные акты учреждения

1.3. Общая характеристика ОПОП

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП

Программа имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Выпускники техникума в результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий будут профессионально готовы к деятельности:

- организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;
- организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей;
- организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

1.3.2. Срок освоения ОПОП

Нормативные сроки освоения образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (базовой подготовки) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице.

Образовательная база приема	**Наименование квалификации базовой подготовки**	**Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования**
на базе основного общего образования	техник	3г 10м

1.3.3. Трудоемкость программы

ФГОС СОО

Учебные циклы	**Число недель**	**Количество часов**
Аудиторная нагрузка	39	1404
Промежуточная аттестация	2	72
Каникулярное время	11	396
Итого:	50	1800

ФГОС СПО

Учебные циклы	**Число недель**	**Количество часов**
Аудиторная нагрузка	81	2854
Самостоятельная работа	0	62
Учебная практика	11	396
Производственная практика (по профилю специальности)	16	576
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	6	216
Государственная итоговая аттестация	6	216
Каникулярное время	23	828
Итого:	147	5292

1.3.4. Особенности программы

При разработке образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (базовой подготовки, служащих по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий учтены требования регионального и муниципального рынка труда для решения комплексных задач в сфере монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

По завершении ППССЗ выпускникам выдается диплом государственного образца.

В целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении программы в части развития общих компетенций, обучающиеся участвуют в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Использование инновационных образовательных технологий (деловые игры, тренинги, выполнение курсовых и дипломных проектов (работ) по реальной тематике), применение информационных технологий (организация свободного доступа к ресурсам Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств).

Интеграция учебно-исследовательской работы студентов и образовательного процесса при использовании таких форм как конференции, круглые столы, встречи с ведущими специалистам промышленных предприятий города, участие обучающихся в научно – исследовательских конференциях различного уровня.

Освоение ОПОП предусматривает проведение практики обучающихся. Реализация учебных дисциплин, модулей и практик, а также иных компонентов ОПОП может быть организована в форме практической подготовки. Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин, модулей организуется путем проведения практических занятий, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Реализация учебной и производственной практики, организуемых посредством практической подготовки, согласно учебному плану, может осуществляться:

- непосредственно в техникуме (в том числе, в структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки);
- в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией: ПАО «Россети Смбирь»; ЗАО «Контакт-108»; АО «Барнаульская генерация»; АО «СК Алтайкрайэнерго» филиал «Рубцовские межрайонные электрические сети»; Рубцовский филиал АО «НПК «Уралвагонзавод».

Контрольно-оценочными средствами по учебной практике являются инструкционно-технологические карты, по производственной - аттестационные листы и характеристики (заполняются совместно руководителем по практической подготовке от техникума и ответственным работником профильной организации) и отчеты о производственной практике.

1.3.5. Требования к поступающим в техникум на данную ППССЗ

Абитуриент должен предоствить аттестат об основном общем образовании.

1.3.6. Востребованность выпускников

Выпускники специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий востребованы в организациях и на предприятиях города Рубцовска и Алтайского края, где требуются специалисты по монтажу, наладке и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.3.7. Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и

эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий подготовлен:

- к освоению ООП ВПО;
- к освоению ООП ВПО в сокращенные сроки по направлению подготовки специальности Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.3.8. Основные пользователи ОПОП

Основными пользователями ППССЗ являются:

- преподаватели, сотрудники техникума, руководители учебной, производственной и преддипломной практики;
- студенты, обучающиеся по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- администрация и коллективные органы управления техникумом;
- абитуриенты и их родители, работодатели.

2. Характеристика деятельности выпускника

2.1. Область деятельности

Область деятельности выпускников:
организация монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации силового и осветительного электрооборудования, электрических сетей промышленных и гражданских зданий.

2.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация: **техник**
Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	**ПМ.01** Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	осваивается
Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	**ПМ.02** Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	осваивается
Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	**ПМ.03** Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	осваивается
Организация деятельности производственного подразделения	**ПМ.04** Организация деятельности производственного подразделения	осваивается

электромонтажной организации	электромонтажной организации	
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	**ПМ.05** Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

2.3. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- электроустановки (электрические сети, силовое и осветительное электрооборудование жилых, гражданских и промышленных зданий);
- техническая документация;
- организация работы структурного подразделения;
- первичные трудовые коллективы.

2.4. Виды деятельности

- организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;
- организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей;
- организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации;
- освоение работ по профессии: 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

2.5. Задачи деятельности

В области организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок:

- организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;
- организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;
- организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских. даний.

В области организации и выполнения работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий:

- организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
- организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
- организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

В области организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей:

- организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;
- организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;

- организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;
- участвовать в проектировании электрических сетей.

В области организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации:
- организовывать работу производственного подразделения;
- контролировать качество выполнения электромонтажных работ;
- участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей;
- обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

В области освоения работ по профессии: 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования - осуществление профессиональной деятельности в соответствии с функциональными обязанностями должностной инструкцией профессии рабочих.

3. Требования к результатам освоения ОПОП

3.1. Общие компетенции

Техник должен обладать **общими компетенциями,** включающими в себя:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в

		профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	**Умения:** определять задачи для поискаинформации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска **Знания:** номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования **Знания:** содержание актуальной нормативно- правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	**Умения:** описывать значимость своей специальности **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения

		характерными для данной по специальности **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для по специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные

		глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	**Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования **Знания:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

3.2. Виды деятельности и профессиональные компетенции

Техник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам деятельности:

- Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;
- Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей;
- Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации;
- Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции

ВД 1. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий	**Практический опыт:** в организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.
		Умения: оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности; осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам; читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок; производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок; контролировать режимы работ электроустановок
		Знания: классификацию кабельных изделий и область их применения; устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок; правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей; условия приёмки электроустановок в эксплуатацию; требования техники безопасности при эксплуатации

		электроустановок
	ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	**Практический опыт**: в организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.
		Умения: контролировать режимы работы электроустановок; выявлять и устранять неисправности электроустановок; планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности; планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования
		Знания: требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок; устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов; типичные неисправности электроустановок и способы их устранения.
	ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий	**Практический опыт:** в организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.
		Умения: планировать и проводить профилактические осмотров

		электрооборудования; планировать ремонтные работы; выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; контролировать качество выполнения ремонтных работ
		Знания: технологическую последовательность производства ремонтных работ; назначение и периодичность ремонтных работ; методы организации ремонтных работ.
ВД 2. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	**Практический опыт:** в организации и выполнении **монтажа** и наладки электрооборудования
		Умения: составлять отдельные разделы производства работ; анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования; выполнять монтаж **силового** и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности
		Знания: требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования; отраслевые нормативные

		документы по монтажу электрооборудования; номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами
	ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	**Практический опыт:** в организации и выполнении **монтажа** и наладки электрооборудования
		Умения: выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности
		Знания: отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования; номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами
	ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских	**Практический опыт:** в организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования

	зданий	**Умения:** выполнять приемо-сдаточные испытания; оформлять протоколы по завершению испытаний; выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования
		Знания: методы организации проверки и настройки электрооборудования; нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования
	ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования	**Практический опыт:** в проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий
		Умения: выполнять расчет электрических нагрузок; осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения; подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера
		Знания: перечень документов, входящих в проектную документацию; основные методы расчета и условия выбора электрооборудования; правила оформления текстовых и графических документов
ВД 3. Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	ПК 3.1 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности	**Практический опыт:** в организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей
		Умения: составлять отдельные разделы проекта

		производства работ; анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий; выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности
		Знания: требования приемки строительной части под монтаж линий; отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей; технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями
	ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий	**Практический опыт:** в организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей
		Умения: выполнять приемо-сдаточные испытания; оформлять протоколы по завершению испытаний; выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и

		конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний; проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
		Знания: методы наладки устройств воздушных и кабельных линий; отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей
	ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей	**Практический опыт:** В организации выполнения монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей
		Умения: обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости; контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе; составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ

		по эксплуатации линий электропередачи; разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи; обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений; контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи; обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта
		Знания: нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта; технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
	ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей	**Практический опыт:** в проектировании электрических сетей

		Умения: выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера
		Знания: номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий; основные методы расчета и условия выбора электрических сетей; технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе; конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ
ВД 4. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	ПК 4.1 Организовывать работу производственного подразделения	**Практический опыт:** в организации деятельности электромонтажной бригады
		Умения: разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств; организовывать подготовку электромонтажных работ; составлять графики проведения

		электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ
		Знания: структуру и функционирование электромонтажной организации; методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями; способы стимулирования работы членов бригады.
	ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ	**Практический опыт:** в контроле качества электромонтажных работ
		Умения: контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом; контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов; оценивать качество выполненных электромонтажных работ; проводить корректирующие действия
		Знания: методы контроля качества электромонтажных работ
	ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей	**Практический опыт:** в составлении смет; проектировании электромонтажных работ
		Умения: составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции; составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную

		литературу; рассчитывать основные показатели производительности труда
		Знания: состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; виды износа основных фондов и их оценка; основы организации, нормирования и оплаты труда; издержки производства и себестоимость продукции
	ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ	**Практический опыт:** в организации деятельности электромонтажной бригады
		Умения: проводить различные виды инструктажа по технике безопасности; осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности
		Знания: правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ; правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках; виды и периодичность проведения инструктажей

ВД 5. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ОК 1-11 ПК 1.1-4.2	**Умения:** выполнять отдельные несложные работы по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации; выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры; выполнять работы по очистке и продувке сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей; проводить работы по чистке контактов и контактных поверхностей; выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В; прокладывать установочные провода и кабели; выполнять работы по обслуживанию и ремонту солнечных и ветровых энергоустановок мощностью до 50 кВт; выполнять простые слесарные, монтажные и плотничные работы при ремонте электрооборудования; подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения; пользоваться пневмо- и электроинструментом; выполнять такелажные работы с применением простых грузоподъемных устройств и кранов, управляемых с пола; проверять и измерять мегомметром

		сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей.
		Знания: устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов; основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение; правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемой работы; приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения; правила оказания первой помощи при поражении электрическим током; правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II; приемы и последовательность производства такелажных работ.

3.3. Результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ППССЗ в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной

деятельности, что выявляется в результате проведении пошагового мониторинга уровня сформированности компетенций посредством использования контрольно – оценочных средств в учебно – воспитательном процессе.

Требования к знаниям, умения и практическому опыту выпускника

Для очного отделения

Индекс дисциплины	Наименование циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Наименование дисциплин, модулей
	Общеобразовательный цикл	
ОУД 01	**личностных:** российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем **метапредметных:** - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты - готовность и способность к самостоятельной	**Русский язык**

	информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения **предметных:** Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.	
ОУД. 02	**личностных:** **-**российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) сформированность мировоззрения, соответствующего	**Литература**

	современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности **метапредметных:** - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения **предметных:** **-** Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой	

	Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы	
ОУД. 03	**личностных**: -воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; -формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий с учетом устойчивых познавательных интересов; -формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; -развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; **метапредметных:** -умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы; -умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов; -умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности; -владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками	**Родная (региональная) литература**

	разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; **предметных:** -формирование устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним; -владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; -знание содержания произведений региональной литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры; -формирование умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; - умение выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; -владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики.	
ОУД. 04	**личностных:** – Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным	**Иностранный язык**

	социальным явлениям Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни **метапредметных:** – Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания Готовность и способность к самостоятельной	

	информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности Умение определять назначение и функции различных социальных институтов Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения **предметных:** **-**Сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире Владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка Достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения Сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях	
ОУД.06	**личностных:** −**Личностные результаты (трудового воспитания):** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и	**История**

	самообразованию на протяжении всей жизни **Личностные результаты (гражданского воспитания):** - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам. **Личностные результаты (патриотического воспитания):** сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России. **Личностные результаты (духовно-нравственного воспитания):** - осознание духовных ценностей российского народа; - сформированность нравственного сознания **Личностные результаты (экологического воспитания)** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности **Личностные (физического воспитания):** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью **Личностные результаты (ценности научного познания):** совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира **метапредметных:** **−Метапредметные результаты (регулятивные):** - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	

	- давать оценку новым ситуациям; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению **Метапредметные результаты (познавательные):** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности **Метапредметные результаты (коммуникативные):** - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях проявлять творчество и воображение, быть инициативным; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости **Метапредметные результаты (коммуникативные):** - владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям **Метапредметные результаты (коммуникативные):** -осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. **предметных:** - владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в., понимание места России в мировой истории Новейшей эпохи, сформированность представлений о соотношении истории мира, своей страны, региона	

	– сформированность представлений о предмете, функциях и методах исторической науки, особенностях исторического познания - владение умениями работать с аутентичными историческими источниками и другими источниками исторической информации по истории России и всеобщей истории XX – начала XXI в. (извлечение и интерпретация информации источников; сопоставление данных разных источников, выявление общего и различий; соотнесение информации источников с историческим контекстом; высказывание суждений о степени полноты и достоверности источника) - владение умениями анализа и объяснения исторических событий, процессов, явлений истории России и всеобщей истории XX – начала XXI в. (систематизация; сравнение; владение ключевыми историческими понятиями; соотнесение единичных фактов и общих явлений, процессов; объяснение причин и следствий событий); - владение умениями исторического описания (реконструкции) событий истории России и всеобщей истории XX – начала XXI в., образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; составления характеристик исторических личностей с использованием учебной и научно-популярной литературы (в форме устного или письменного сообщения); - сформированность опыта рассмотрения исторических версий и оценок событий и личностей истории России и всеобщей истории XX – начала XXI в., их сопоставления, определения общего и различий - осуществление проектной, учебно-исследовательской деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по отечественной истории Новейшего времени, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.) - применять исторические знания в учебной, внешкольной и общественной деятельности, поликультурном общении (анализ современных событий и ситуаций с учетом их исторических предпосылок, применение исторической аргументации в школьных и социальных обсуждениях); - способность применять исторические знания в образовательной, внешкольной и общественной деятельности, поликультурном общении (анализ современных событий и ситуаций с учетом их исторических предпосылок, применение исторической аргументации в школьных и социальных обсуждениях)	
ОУД.07	**личностных:** **-**Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного	**Физическая культура**

	достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности Готовность к служению Отечеству, его защите Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем **метапредметных:** -Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	

	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения **предметных:** Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в	

	игровой и соревновательной деятельности	
ОУД.08	**личностных:** − Готовность к служению Отечеству, его защите Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности **метапредметных:** − Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности Умение определять назначение и функции различных	**Основы безопасности жизнедеятельности**

	социальных институтов Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей **предметных:** – Сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищённость личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора Знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз Сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения Сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности Знание распространённых опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера Знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.) Знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций Умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники Умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях Знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка Знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе Владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений),	

	включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.	
ОУД.12	**личностных:** − чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами; − готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; − умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; **метапредметных:** − использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; − использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере; **предметных:** − сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; - понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; − владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; − владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; − сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; − владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;	**Химия**

	− сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.	
ОУД.13	**личностных:** -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; •российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна); -гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционны е права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности; - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты; -готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; -сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; -осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; -ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни. **метапредметных:** -умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; -владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - готовность и способность к самостоятельной информационно	**Обществознание**

	-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; -умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; -умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов; -умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; -владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания; **предметных:** - сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; -владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; -сформированнность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; -сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов; -владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; -сформированнность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.	
ОУД.14	**личностных:** −сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно - научной картине мира; −понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; − способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности	**Биология**

	информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; − владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере; −способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе; − готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; − обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования; −способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; − готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; **метапредметных:** − осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; − повышение интеллекту ального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; − способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; − способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;	

	− умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; − способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности; −способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач; − способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение); **предметных:** − сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; − владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; −владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; − сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; − сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.	
	Предлагаемые ОО	
ОУД.15	**личностных:** - сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; -сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики; -сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	**География**

	-сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого- направленной деятельности; -сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы; -критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; -креативность мышления, инициативность и находчивость; **метапредметных:** -владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; -умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; -умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; -осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев; -умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы; -представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира; -понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии; **предметных:** -владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества; -владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально	

	-экономических и экологических процессов и проблем; -формированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве; -владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий; -владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явленияхвладение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации; -владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий; -сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально -экономических аспектах экологических проблем.	
ОУД.15	**уметь:** - выбирать тему исследования, составлять его план; - подбирать из литературы методы для осуществления исследования. **знать:** - как правильно формулировать тему, цели и задачи исследовательской работы; - структуру исследовательской работы; - оформление исследовательской работы; - структуру презентации по исследовательской работе; - технологию публичного выступления.	**Индивидуальный проект**
	Профильные дисциплины	
ОУД.05	**личностных:** - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной,	**Математика**

	общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. **метапредметных:** –умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	

	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. **предметных:** –сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа; владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач; сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений; сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач; сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели,	

	интерпретировать полученный результат; сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.	
ОУД.10	**личностных:** -чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; -осознание своего места в информационном обществе; -готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно- коммуникационных технологий; -умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; -умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций; -умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов; -умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно -коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту; -готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно -коммуникационных компетенций; **метапредметных:** -умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; -использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-	**Информатика**

	коммуникационных технологий; -использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; -использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет; -умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; -умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; -умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий; **предметных:** -сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; -владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; -использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; -владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; -владение компьютерными средствами представления и анализ а данных в электронных таблицах; -сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; -сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; -сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; -понимание основ правовых аспектов использования	

	компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; -применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	
ОУД.11	**личностных:** - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с приборами и устройствами; -готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом; -умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; -самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; -умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; -умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития. **метапредметных:** -использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности; -использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно -следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; -умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; -использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность; -анализировать и представлять информацию в различных видах; -публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.	**Физика**

	предметных: -сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; -владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики; -владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; -умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; -сформированность умения решать физические задачи; -сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; -сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.	
ОУД.09	**личностных:** -Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности **метапредметных:** - Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов	**Астрономия**

	деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства **предметных:** - Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области	

Индекс дисциплины	**Наименование циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту**	**Наименование дисциплин, модулей**

	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	
ОГСЭ.01	**Уметь:** - ориентироваться в истории развития философского знания; - вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии; - применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности **Знать:** - основные философские учения; - главные философские термины и понятия проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин; - традиционные общечеловеческие ценности.	**Основы философии**
ОГСЭ.02	**Уметь:** - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем **Знать:** - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков: - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	**История**
ОГСЭ.03	**Уметь:** - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения **Знать:** - о взаимосвязи общения и деятельности; - о целях, функции, видах и уровнях общения; - о роли и ролевых ожиданиях в общении; - о видах социальных взаимодействий; - о механизмах взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения	**Психология общения**

	конфликтов.	
ОГСЭ.04	**Уметь:** - понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем, связанных с трудовой деятельностью; -понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) –читать и переводить тексты профессиональной направленности (со словарем) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знать:** –правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; –основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); –лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; –особенности произношения; –правила чтения текстов профессиональной направленности.	**Иностранный язык в профессиональной деятельности**
ОГСЭ.05	**Уметь:** – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. **Знать:** – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; − основы здорового образа жизни.	**Физическая культура**
	Предлагаемые ОО	
ОГСЭ.06	**Уметь:** - правильно ставить ударение в слове (орфоэпическая норма); –определять значение фразеологизмов и функционирование их в речи; –находить в тексте историзмы, архаизмы, неологизмы, омонимы, паронимы, синонимы, антонимы, правильно употреблять их в своей речи –правильно произносить слова в сложных случаях произношения; –правильно употреблять формы числа, рода имен существительных; числительные и местоимения, правильно образовывать формы прошедшего времени глагола; –соблюдать синтаксическую норму; –отбирать речевые средства с учетом ситуации, избегать тавтологии, многозначности, речевых ошибок; –различать виды выступлений (различные жанры), –владеть приемами ведения дискуссии, дебатов и т.д.	**Профессиональная лексика**

	строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; –анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности; –устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи; –пользоваться словарями русского языка. **Знать:** –качества хорошей речи (точность, логичность, чистота, выразительность, уместность, богатство); –законы русского литературного произношения; –этимологию наиболее часто употребляемых фразеологизмов; –функции историзмов, архаизмов, неологизмов, омонимов, паронимов, синонимов, антонимов и их роль в нашей речи; –особенности разговорной и просторечной лексики, профессионализмов и жаргонизмов, диалектизмов; –особенности употребления частей речи; –основные причины нарушения синтаксической нормы, приводящие к речевым ошибкам; –особенности выступлений в различных жанрах, правила подготовки выступлений. –правила ведения полемики –особенности различных стилей речи.	
	Математический и общий естественнонаучный цикл	
ЕН.01	**Уметь:** – находить производную элементарной функции; – выполнять действия над комплексными числами; – вычислять погрешности результатов действия над приближенными числами; – решать простейшие уравнения и системы уравнений; – задавать множества и выполнять операции над ними; – находить вероятность в простейших задачах; – выполнять арифметические операции с векторами; – применять ряды Фурье для некоторых функций, встречающихся в электротехнике. **Знать:** – основные понятия и методы математического анализа; – методику расчета с применением комплексных чисел; – базовые понятия дифференциального и интегрального исчисления; – структуру дифференциального уравнения; – способы решения простейших видов уравнений; – определение приближенного числа и погрешностей; – понятие множества, элементов множества; способы задания множеств и операций над ними; – понятие вектора, операции с векторами; применение векторов при решении задач; – элементы комбинаторного анализа; – определение вероятности, простейшие свойства вероятности;	**Математика**

	– понятие числового ряда, виды рядов; теорему Фурье, разложение в ряд Фурье некоторых функций.	
ЕН.02	**Уметь:** – использовать прикладные программные средства; – выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами; – создавать и редактировать текстовые файлы; – работать с носителями информации; – пользоваться антивирусными программами; – соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию. **Знать:** – правила оформления текстовых и графических документов; – основные понятия автоматизированной обработки информации; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – способы хранения и основные виды хранилищ информации; – основныелогические операции; – общую функциональную схему компьютера.	**Информатика**
	Предлагаемые ОО	
ЕН.03	**Уметь:** - проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду; - использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; - проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды. **Знать:** - условия устойчивого состояния экосистем; - причины возникновения экологического кризиса; - основные природные ресурсы России.	**Экологические основы природопользования**
	Профессиональный цикл	
	Общепрофессиональный цикл	
ОП.01	**Уметь:** - решать задачи кинематики и динамики прямолинейного и вращательного движений; - определять силовые факторы, действующие на элементы конструкций; - выполнять расчеты на прочность и жесткость элементов конструкций при воздействии внешних и внутренних силовых факторов; - выполнять расчеты разъемных и неразъемных соединений на определение неразрушающих нагрузок; **Знать:** - законы механического движения и равновесия; - параметры напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения; - методики расчета на прочность и жесткость элементов конструкций при различных видах нагружения; - основные типы деталей машин и механизмов, основные	**Техническая механика**

	типы разъемных и неразъемных соединений.	
ОП.02	**Уметь:** -Осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам -Выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности. -Подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера -Выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности. -- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы. **Знать:** -Устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок. - Устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов. -Отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования. -Правила оформления текстовых и графических документов -- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	**Инженерная графика**
ОП.03	**Уметь:** - выполнять расчеты электрических цепей; - выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - пользоваться приборами и снимать их показания; - выполнять поверки амперметров, вольтметров и однофазных счетчиков; - выполнять измерения параметров цепей постоянного и - переменного токов **Знать:** - основы теории электрических и магнитных полей; методы расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов; - методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин; - схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности; - правила поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика; - классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения.	**Электротехника**

ОП.04	**Уметь:** - определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов по заданным условиям; - производить простейшие расчеты усилительных каскадов; - производить расчет выпрямительных устройств. **Знать:** - принцип действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения; - основы работы фотоэлектронных и оптоэлектронных приборов; - общие сведения об интегральных микросхемах.	**Основы электроники**
ОП.05	**уметь:** - пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения; - выполнять расчеты электрических нагрузок; - выполнять проектную документацию с учетом персонального компьютера. **Знать:** - пакеты специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения; - иметь понятие о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике; - иметь понятие о программировании микроконтроллеров.	**Информационные технологии в профессиональной деятельности**
ОП.06	**Уметь:** - составлять измерительные схемы; - выбирать средства измерений; - измерять с заданной точностью различные электротехнические величины; - определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений. **Знать:** - основные методы и средства измерения электрических величин; - основные виды измерительных приборов и принципы их работы; - влияние измерительных приборов на точность измерения; - принципы автоматизации измерений; - условные обозначения и маркировку измерений; - назначение и область применения измерительных устройств.	**Электрические измерения**
ОП.07	**Уметь:** - составлять функциональные и структурные схемы управления различными электроэнергетическими объектами; - выбирать средства технической реализации микропроцессорных систем управления; - программировать микропроцессорные системы управления на основе ПЛК широкого применения. **Знать:** -основные электроэнергетические объекты, для которых	**Основы микропроцессорных систем управления в энергетики**

	актуально применение микропроцессорных систем управления (МСУ); - функциональные и структурные схемы объектов и систем; - принципы цифровой обработки информации; - принципы построения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров; - типовые конфигурации микропроцессорных систем управления и систем обработки данных, применяемых на электроэнергетических объектах; - структуру и принципы организации программного обеспечения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров.	
ОП.08	**Уметь:** - применять элементы автоматики по их функциональному назначению; - производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации; - пользоваться методами компьютерного моделирования для анализа и выбора рабочих характеристик систем автоматического управления; - оптимизировать работу электрооборудования; **Знать:** - основы построения систем автоматического управления; - элементную базу контроллеров и способы их программирования; - средства взаимодействия контроллеров с промышленными сетями; - основы автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров; - меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем.	**Основы автоматики и элементы систем автоматического управления**
ОП.09	**Уметь:** -оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности; -планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности; -выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; -выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности; -выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности; -проводить различные виды инструктажа по технике безопасности; -осуществлять допуск к работам в действующих	**Безопасность работ в электроустановках**

	электроустановках; -организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности. **Знать:** -требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок правила технической эксплуатации и техники безопасности при проведении электромонтажных работ; -правила техники безопасности при работе в действующих установках; -меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем.	
ОП.10	**Уметь:** - организовывать подготовку электромонтажных работ; -составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ; - контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом. **Знать:** - структуру и функционирование электромонтажной организации; -методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями; -способы стимулирования работы членов бригады; - методы контроля качества электромонтажных работ.	**Основы менеджмента в электроэнергетике**
ОП.11	**Уметь:** - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения, применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные, полученной профессии; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим. **Знать:** - принципы обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики, прогнозирования равития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и природных стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе наци-нальной безопасности России;	**Безопасность жизнедеятельности**

	- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - основы военной службы и обороны государства; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу, и поступление на нее в добровольном порядке; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей по военной службе; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	
	Предлагаемые ОО	
ОП.12	**Уметь:** - производить расчет и построение естественных и искусственных характеристик двигателей; - выбирать оптимальные способы регулирования скорости, торможение, режимы работы двигателей; - производить расчет и выбор мощности двигателей для разных режимов работы, строить нагрузочные диаграммы и выполнять проверку правильности выбора двигателя по перегрузочной способности; - производить расчет и выбор аппаратуры защиты и управления; - разрабатывать и читать электрические принципиальные схемы управления электроприводами; - осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам; - читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок. **Знать**: - основные моменты, возникающие при работе электропривода, виды движения; - схемы включения, характеристики, способы регулирования скорости и виды торможения двигателей; - режимы работы двигателей; - методику расчета и выбора двигателей; - элементную базу схем управления двигателями; - принцип построения схем релейно-контакторного управления; - понятие о замкнутых и разомкнутых схемах управления электроприводами.	**Электрический привод**
ОП.13	**Уметь**: - проводить различные виды инструктажа по технике безопасности; - осуществлять допуск к работам в действующих	**Охрана труда**

	электроустановках; - организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности - производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации **Знать:** - правовые и нормативные основы трудового законодательства; - вредные и опасные производственные факторы, и их действие на работающего; - средства защиты от действия вредных производственных факторов; - меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем; - порядок оказания первой медицинской помощи при различных производственных травмах.	
	Профессиональные модули	
ПМ.01	**Иметь практический опыт:** в организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок. **Уметь:** - оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности; - осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам; - читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок; - производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок; - контролировать режимы работы электроустановок; - выявлять и устранять неисправности электроустановок; - планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности; - планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования; - планировать ремонтные работы; - выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; - контролировать качество выполнения ремонтных работ. **Знать:** - классификацию кабельных изделий и область их применения; - устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок; - правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей; - условия приёмки электроустановок в эксплуатацию; - перечень основной документации для организации работ; - требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок; - устройство, принцип действия и схемы включения	**Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок**

	измерительных приборов; - типичные неисправности электроустановок и способы их устранения; - технологическую последовательность выполнения ремонтных работ; - назначение и периодичность ремонтных работ; - методы организации ремонтных работ.	
ПМ.02	**Иметь практический опыт:** - организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования; - проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий. **Уметь:** - составлять отдельные разделы производства работ; - анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования; - выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности; - выполнять приемо-сдаточные испытания; - оформлять протоколы по завершению испытаний; - выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования; - выполнять расчет электрических нагрузок; - осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения; - подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера. **Знать:** - требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования; - отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования; - номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; - технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами; - методы организации проверки и настройки электрооборудования; - нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования; - перечень документов, входящих в проектную документацию; - основные методы расчета и условия выбора электрооборудования; - правила оформления текстовых и графических документов.	**Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий**
ПМ.03	**Иметь практический опыт:** - организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей; - проектировании электрических сетей.	**Организация и выполнение работ по монтажу, наладке**

	Уметь: - составлять отдельные разделы проекта производства работ; - анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий; - выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности; - выполнять приемо-сдаточные испытания; - оформлять протоколы по завершению испытаний; - выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; - выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; - выполнять проектную документацию с использов-нием персонального компьютера; - обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости; - диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний; - контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе; - составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи; - разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи; - обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений; - контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи; - проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта. **Знать:** - требования приемки строительной части под монтаж линий; - отраслевые нормативные документы по монтажу и	**и эксплуатации электрических сетей**

	приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей; - номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий; - технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями; - методы наладки устройств воздушных и кабельных линий; - основные методы расчета и условия выбора электрических сетей; - нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе; - методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций; - технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи; - технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи; - конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях0,4-20кВ; - технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.	
ПМ.04	**Иметь практический опыт:** -организации деятельности электромонтажной бригады; -составления смет; -контроля качества электромонтажных работ; -проектирования электромонтажных работ**.** **Уметь:** **-**разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств; -организовывать подготовку электромонтажных работ; -составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ; -контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом; -контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов; -оценивать качество выполненных электромонтажных работ; -проводить корректирующие действия;	**Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации**

	-составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции; -составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; -рассчитывать основные показатели производительности труда; -проводить различные виды инструктажа по технике безопасности; -осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; -организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности. **Знать:** -структуру и функционирование электромонтажной организации; -методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями; -способы стимулирования работы членов бригады; -методы контроля качества электромонтажных работ; -правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ; -правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках; -виды и периодичность проведения инструктажей; -состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; -виды износа основных фондов и их оценка; -основы организации, нормирования и оплаты труда; -издержки производства и себестоимость продукции.	
ПМ.05	**уметь:** - выполнять отдельные несложные работы по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации; -выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры; -выполнять работы по очистке и продувке сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей; -проводить работы по чистке контактов и контактных поверхностей; -выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В; -прокладывать установочные провода и кабели; -выполнять работы по обслуживанию и ремонту солнечных и ветровых энергоустановок мощностью до 50 кВт; -выполнять простые слесарные, монтажные и плотничные работы при ремонте электрооборудования; -подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения; -пользоваться пневмо- и электроинструментом; - выполнять такелажные работы с применением простых	**Освоение одной или нескольких профессийрабочих, должностей служащих**

	грузоподъемных устройств и кранов, управляемых с пола; -проверять и измерять мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей. **знать:** -устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов; -основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение; -правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемой работы; -приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения; -правила оказания первой помощи при поражении электрическим током; -правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II; -приемы и последовательность производства такелажных работ.	

3.4. Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении,	**ЛР 2**

добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	**ЛР 5**
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	**ЛР 6**
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность	**ЛР 7**

каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	**ЛР 8**
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	**ЛР 9**
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	**ЛР 10**
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	**ЛР 11**
Принимающий российские традиционные семейные ценности.	**ЛР 12**

Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала	**ЛР 13**
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	**ЛР 14**
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	**ЛР 15**
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;	**ЛР 16**
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	**ЛР 17**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Проявляющий уважение к многообразию многонационального состава населения Алтайского края, готовый учитывать традиции культурного потенциала и интересов всех проживающих на его территории народов;	**ЛР18**
Стремящийся к трудоустройству в агро-индустриальных и других отраслях экономики Алтайского края, готовый к внедрению инновационных технологий в экономически значимых сферах региона, демонстрирующий профессиональные, предпринимательские качества, направленные на саморазвитие и реализацию личностного потенциала и развитие экономики края.	**ЛР19**
Обладающий экологической культурой, демонстрирующий бережное отношение к объектам общенационального достояния, в том числе природным комплексам Алтайского края.	**ЛР20**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
ПАО «Россети Сибирь» - «Алтайэнерго»	
Занимающий активную жизненную позицию, проявляющий инициативу при организации и проведении мероприятий, принимающий ответственность за их результаты; демонстрирующий целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей	**ЛР21**

Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	**ЛР22**
АО «СК Алтайкрайэнерго» филиал «Рубцовские межрайонные электрические сети	
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	**ЛР23**
Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем	**ЛР24**
ЗАО «Контакт-108»	
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда	**ЛР25**
Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации	**ЛР26**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	**ЛР 27**
Применять полученные знания на практике.	**ЛР 28**
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**ЛР 29**

3.5.Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ППССЗ представлена в Приложении 1.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

4.1. Календарный график учебного процесса

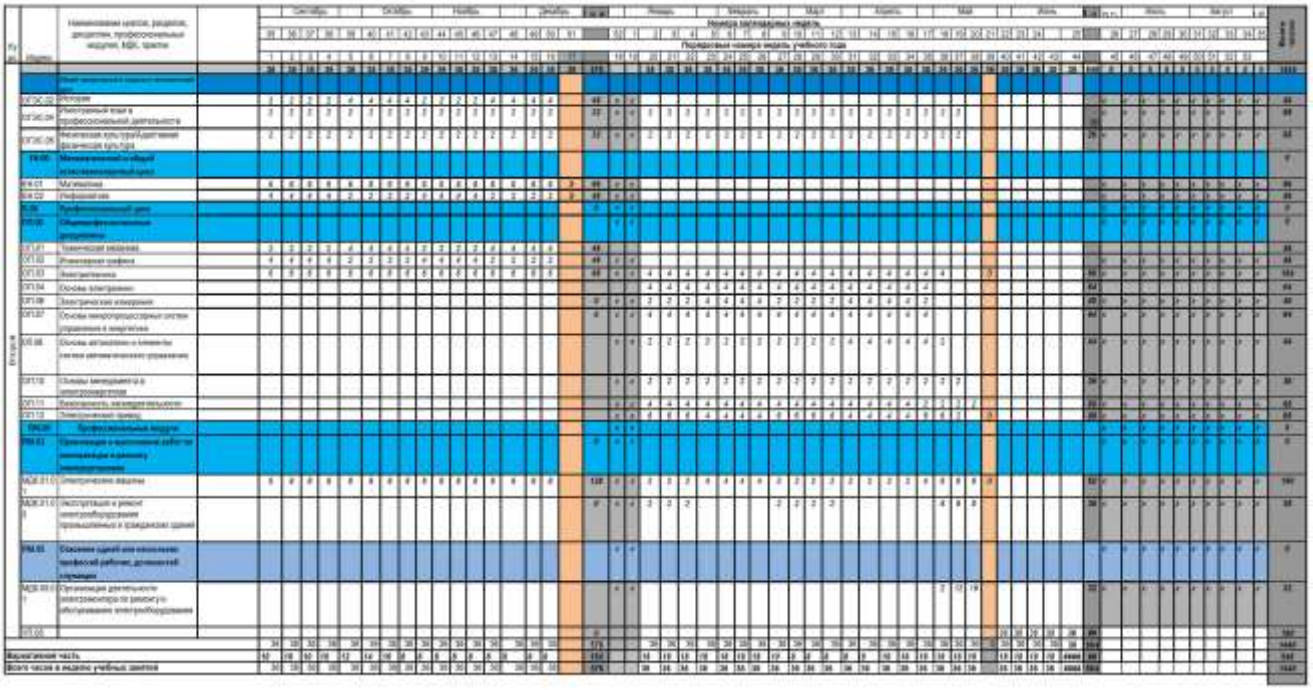
В календарном графике учебного процесса указывается последовательность реализации ОПОП специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

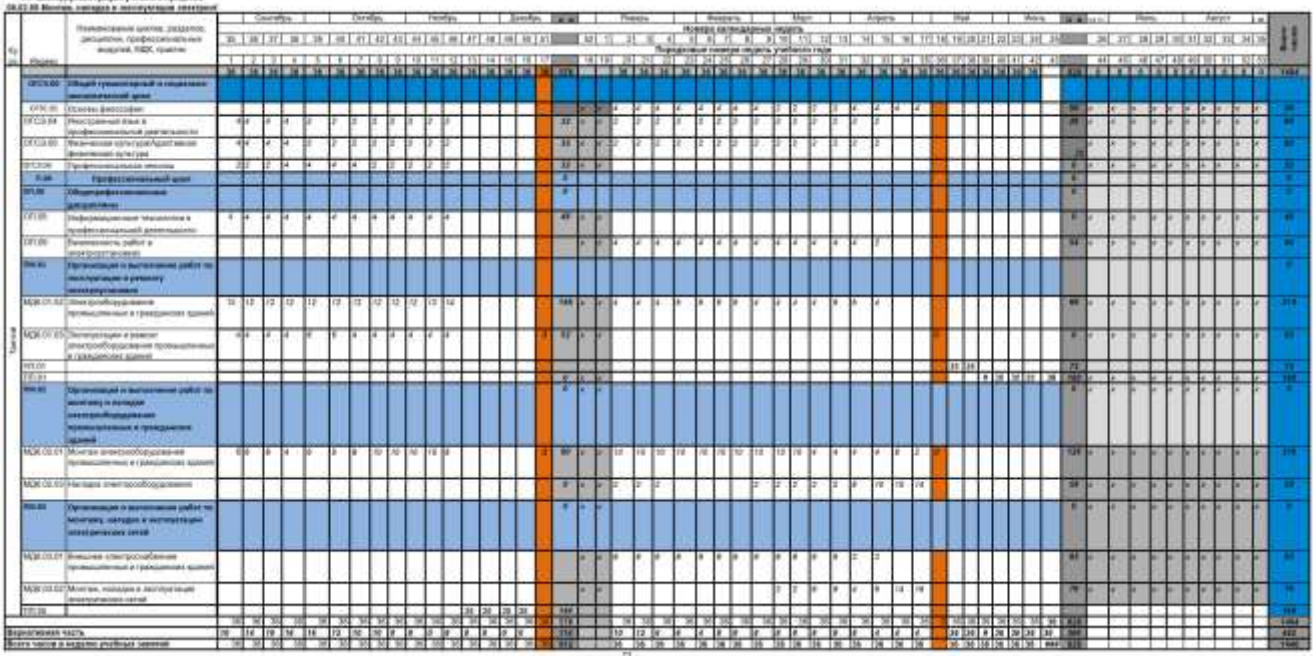
Календарный график учебного процесса

1.1. Календарный график учебного процесса

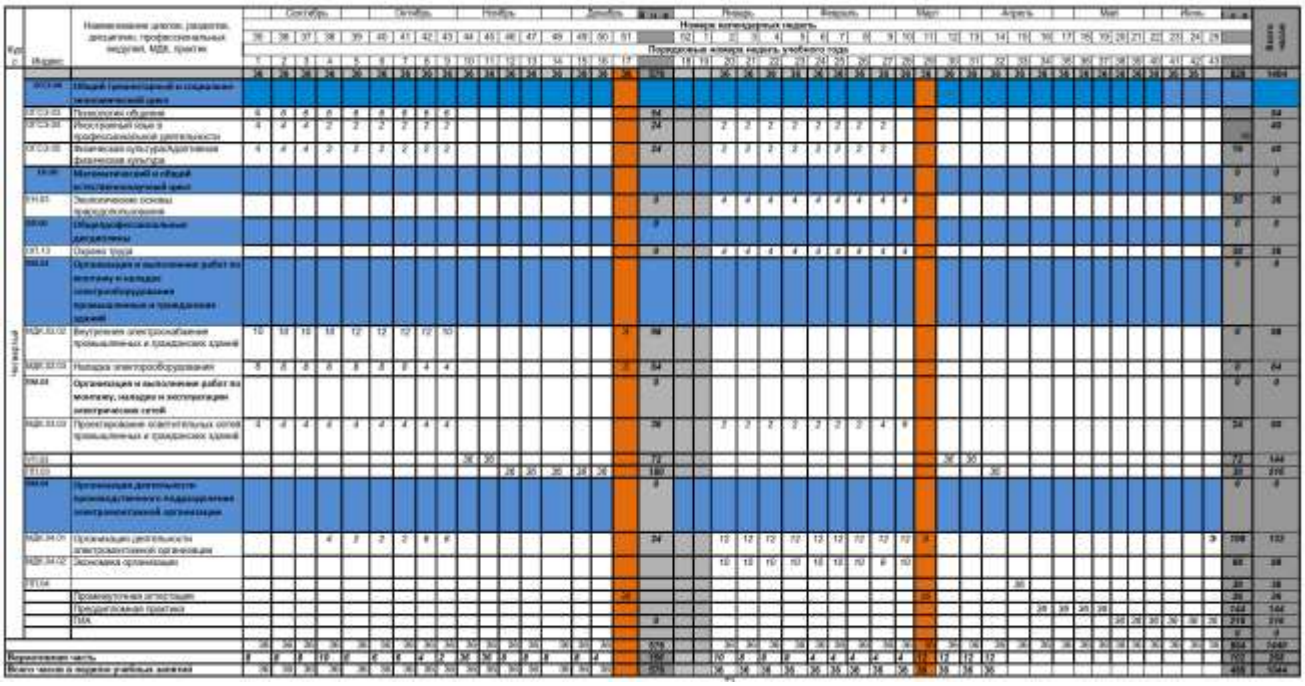
1 курс Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования

Курс	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Виды учебной нагрузки	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь					Декабрь				Итого	Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Итого	Июнь					Август					Всего часов
				Номера календарных недель																																																	
				35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51		52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
				Порядковые номера недель учебного года																																																		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43		44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	
	О.00	Общеобразовательный цикл		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36		594			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	810	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1404
	ОУД.01	Русский язык		4	4	4	4	6	6	6	6	4	4	4	4	6	6	6	4	Э	78	к	к																											78
	ОУД.02	Литература		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		32	к	к	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	6	6	6	6	3		85	к	к	к	к	к	к	к	к	к	117
	ОУД.03	Родная (региональная) литература						2	2	2	2					2	2	2	2	2	16	к	к	2	2	2					2	2	2	2					2	2							16	к	к	к	к	к	к	к	к	к	32
	ОУД.04	Иностранный язык		3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3		48	к	к	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	1	89	к	к	к	к	к	к	к	к	к	117
	ОУД.05	Математика		6	6	5	5	6	4	4	4	6	6	6	6	6	6	5	5	6	96	к	к	6	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6	6	6	5	4	Э	138	к	к	к	к	к	к	к	к	к	234
	ОУД.06	История		4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2			48	к	к	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	1		69	к	к	к	к	к	к	к	к	к	117
	ОУД.07	Физическая культура/Адаптивная физическая культура		3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	6	48	к	к	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3		69	к	к	к	к	к	к	к	к	к	117
	ОУД.08	ОБЖ		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						24	к	к	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4			46	к	к	к	к	к	к	к	к	к	70
	ОУД.09	Астрономия			2	2	2					2	2	2	2			2		2	16	к	к				2	2	2	2					2	2	2	2					2	2	1		21	к	к	к	к	к	к	к	к	к	37
	ОУД.10	Информатика																				к	к	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	5	3		100	к	к	к	к	к	к	к	к	к	100
	ОУД.11	Физика		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		32	к	к	2	2	2	6	6	6	6	2	2	2	2	6	6	6	6	2	2	2	6	6	4	2	3	Э	89	к	к	к	к	к	к	к	к	к	121
	ОУД.12	Химия		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		32	к	к	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4						46	к	к	к	к	к	к	к	к	к	78
	ОУД.13	Обществознание		4	4	4	4	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2		48	к	к	2	2	2	2	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2		69	к	к	к	к	к	к	к	к	к	117
	ОУД.14	Биология		4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4		36	к	к																												к	к	к	к	к	к	к	к	к	36
	ОУД.15	География/Индивидуальный проект		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4		36	к	к																												к	к	к	к	к	к	к	к	к	36
		Промежуточная аттестация																		18	18																											18	18									
Итого часов				36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	612	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	864	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476





1.1. Календарный график учебного процесса



4.2. Учебный план

В учебном плане указываются элементы учебного процесса, время в неделях, максимальная и обязательная учебная нагрузка, рекомендуемый курс обучения, распределение часов по дисциплинам, профессиональным модулям. Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП по специальности: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Пояснительная записка

Настоящий учебный план основной образовательной программы среднего профессионального образования КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» разработан на основе

- Федерального закона от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка, и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018г №44, зарегистрированного Министерством юстиции РФ 09 февраля 2018г. рег.№49991;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования № 413 от 17 мая 2012 г;
- Приказа Министерства просвещения РФ № 800 от 08.11.2021г «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 14 июня 2013г №464;
- Приказа Минобрнауки России (Министерства образования и науки РФ) от 29 октября 2013г №1199 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования» (Зарегистрированного в Минюсте РФ 26 декабря 2013г №30861);
- Положения о практической подготовке обучающихся (приказ Минпросвещения РФ от 05.08.2020 г. № 390);
- Устава краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»;
- Локальных актов КГБПОУ «РАПТ».

Организация учебного процесса и режим занятий

Нормативный срок освоения учебного плана базовой подготовки при очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев.

Образовательный процесс с начинается с 1 сентября 2022 года. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Продолжительность учебной недели – шестидневная.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут, группировка занятий парами.

По дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям, по которым планируется проведение экзамена предусмотрены консультации для обучающихся. Время, отводимое на консультации, предусматривается за счет времени, отводимого на промежуточную аттестацию.

После окончания изучения общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» предусмотрено проведение учебных сборов в объеме 35 часов за рамками учебного плана.

Продолжительность каникулярного времени на 1, 3 курсах составляет 11 недель, 2

курсе – 10 недель, на 4 курсе – 2 недели.

Текущий контроль знаний осуществляется в форме контрольных и проверочных работ, защиты отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам, письменного и устного опроса, тестирования.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Порядок и периодичность промежуточной аттестации обучающихся, в том числе наличие или отсутствие сессий, определяется графиком учебного процесса.

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, система оценок – пятибалльная. Качество освоения ОПОП осуществляется по пятибалльной системе: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно), зачетной («зачтено», «незачтено»).

Количество зачетов, дифференцированных зачетов не превышает 10 на учебный год (без учета зачетов, дифференцированных зачетов по физкультуре), количество экзаменов – 8 на учебный год.

В рамках профессионального модуля обучающиеся проходят практику. Практика является обязательным разделом ППССЗ.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Видами практики обучающихся являются: учебная практика и производственная практика (производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика).

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Производственная преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку их готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Учебная практика проводится на базе учебно-производственных мастерских ПОО. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Форма промежуточной аттестации по практике - дифференцированный зачет.

Практика проводится согласно календарному графику учебного процесса и составляет 40,97 % от времени, отводимого на освоение профессионального цикла.

Практика по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка, и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий распределена следующим образом:

4 семестр - учебная практика профессионального модуля ПМ.05 - 180 ч. (из них 108 ч. за счет часов вариативной части);

5 семестр - производственная практика по профилю специальности профессионального модуля ПМ.05 - 144 ч. (из них 108 ч. за счет часов вариативной части);

6 семестр - учебная практика профессионального модуля ПМ.01 - 72 ч.; производственная практика по профилю специальности профессионального модуля ПМ.01 - 180 ч. (из них 72 ч. за счет часов вариативной части);

7 семестр - учебная практика профессионального модуля ПМ.02 - 72 ч.; производственная практика по профилю специальности профессионального модуля ПМ.02 -

180 ч. (из них 72 ч. за счет часов вариативной части);

8 семестр - учебная практика профессионального модуля ПМ.03 - 72 ч.; производственная практика по профилю специальности профессионального модуля ПМ.03 - 36 ч.; производственная практика по профилю специальности профессионального модуля ПМ.04 - 36 ч.; производственная преддипломная практика - 144 ч.

При проведении с обучающимися практических занятий по иностранному языку, лабораторных и практических работ по дисциплинам с использованием персональных компьютеров или лабораторного оборудования учебная группа делится на подгруппы. Консультации для обучающихся по очной форме обучения, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, входят в часы, отведенные на промежуточную аттестацию в форме экзаменов. Формы проведения консультаций выбираются преподавателем в зависимости от их цели и могут быть групповыми, индивидуальными, устными и письменными.

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

К сдаче государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, закончившие полный курс обучения и имеющие положительные итоговые оценки по всем дисциплинам, модулям, учебной и производственной практикам и сдавшим экзамены по всем модулям учебного плана. Государственная итоговая аттестация выпускников осуществляется государственными экзаменационными комиссиями. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена. Содержание выпускной квалификационной работы должно соответствовать результатам одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу.

Общеобразовательный учебный цикл

Среднее общее образование реализуется с учетом профиля получаемого профессионального образования в пределах ОПОП. Согласно примерному распределению профессий СПО и специальностей СПО по профилям профессионального образования (приложение 1 к письму Минобрнауки РФ и Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО №06-259 от 17.03.2015 г.) специальность 08.02.09 Монтаж, наладка, и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий относится к технологическому профилю.

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. Срок освоения общеобразовательного цикла ППССЗ по очной форме обучения составляет: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)- 39 недель, промежуточная аттестация- 2 нед. (в 1 семестре промежуточная аттестация составляет 18 часов или 0,5 недели, во 2 семестре промежуточная аттестация составляет 54 часа или 1,5 недели), каникулы-11 нед. Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1404 час.), распределено на дисциплины общие, по выбору из обязательных предметных областей, изучаемые на базовом и углубленном уровнях.

Распределение часов вариативной части по учебным дисциплинам общеобразовательного цикла

Наименование учебных дисциплин общеобразовательного цикла	всего	во взаимодействии с	В том числе лабораторные и практические	Самостоятельная работа
Астрономия	39	39	6	0
Итого	**39**	**39**	**6**	**0**

Занятия по дисциплине «Иностранный язык» проводятся в подгруппах, если наполняемость каждой составляет не менее 12 человек и с учетом деление группы в зависимости от изучения предмета в общеобразовательной школе до поступления в техникум.

Лабораторные и практические занятия по общеобразовательным дисциплинам

«Физика», «Химия», «Информатика» проводятся в подгруппах, если наполняемость каждой составляет не менее 12 человек.

В общеобразовательный учебный цикл ОПОП включены общие учебные дисциплины: «Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия», кроме того «Родная (региональная) литература, а также профильные учебные дисциплины: «Физика», «Информатика». Кроме этого в учебный план включены дисциплины: «Химия», «Обществознание», «Биология».

В учебный план введена дисциплина «Обществознание», которая представляет собой целый комплекс наук, направленных на изучение общества в целом, а также различных общественных процессов. Без данной дисциплины в современном мире не сможет обойтись ни один человек. Обществознание позволяет человеку понять, каким образом устроена жизнь в окружающем его мире.

Изучение ОУД «Химия» является неотъемлемой частью профессионального образования для обучающихся по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, так как большинство технологических процессов связаны с химическими процессами, поэтому специалисту необходимо знать свойства используемых материалов, условия протекания химических реакций, свойства полимерных материалов, свойства соединений металлов и неметаллов, электролитическая диссоциация.

Общеобразовательная дисциплина «Биология» необходима для развития общих компетенций, а также для изучения дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» и «Экологические основы природопользования»

Изучение учебных дисциплин общеобразовательного цикла осуществляется в течение 1 года обучения.

Текущий контроль проходит в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, система оценок – пятибалльная. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Количество зачетов, дифференцированных зачетов не превышает 10 на учебный год (без учета зачетов, дифференцированных зачетов по физкультуре), количество экзаменов – 4 на учебный год. Экзамены предусмотрены по Русскому языку, Математике, Физике, Информатика.

Учебный план предполагает изучение учебных общеобразовательных дисциплин: «География» /«Индивидуальный проект» - по выбору. В рамках данных дисциплин выделено 4 часов на самостоятельную работу, которые предусматривают выполнение индивидуального проекта.

Учебным планом предусмотрено обязательное выполнение обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых дисциплин. Индивидуальный проект должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного. Выполнение индивидуального проекта является допуском к прохождению промежуточной аттестации по общеобразовательной учебной дисциплине, в рамках которой выполнялся проект.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов и дифференцированных зачетов. Дифференцированные зачеты проводятся за счет времени, отведенного на соответствующую дисциплину, экзамены – за счет времени, выделенного на промежуточную аттестацию.

Формирование структуры ООП с учетом вариативной части

Вариативная часть образовательной программы направлена на увеличение времени,

необходимого на реализацию учебных дисциплин и профессиональных модулей (междисциплинарных курсов и практик) обязательной части, и на введение новых учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, направленных на достижение дополнительных результатов освоения образовательной программы. Вариативная часть в объеме 1296 часов распределена следующим образом:

- на увеличение объема времени учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла – 58 часов;
- на увеличение объема времени учебных дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла – 32 часа;
- на увеличение объема времени учебных дисциплин общепрофессионального цикла – 198 часов и профессиональных модулей - 1004 часа;
- на введение новых учебных дисциплин, междисциплинарных курсов – 192ч.

Дисциплина Экологические основы природопользования введена для того, чтобы студенты знали основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; Для правильного употребления студентами терминов по своей специальности в письменной и устной речи введена дисциплина Профессиональная лексика. Учебная дисциплина Электрический привод необходима для изучения основ теории, схемных решений, характеристик и свойств электропривода. Для того, чтобы обучающиеся знали систему охраны труда, законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда введена дисциплина Охрана труда.

Вариативная часть распределена следующим образом:

Наименование	всего
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	**58**
ОГСЭ.04Иностранный язык в профессиональной деятельности	18
ОГСЭ.05Физическая культура/Адаптивная физическая культура	8
ОГСЭ.06 Профессиональная лексика	32
ЕН. Математический и общий естественнонаучный цикл	**36**
ЕН.03Экологические основы природопользования	36
Профессиональный цикл	**1202**
ОП. Общепрофессиональный цикл	**198**
ОП.01Техническая механика	12
ОП.03Электротехника	12
ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности	12
ОП.06Электрические измерения	4
ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления в энергетики	16
ОП.09Безопасность работ в электроустановках	18
ОП.12 Электрический привод	88
ОП.13 Охрана труда	36
ПМ. Профессиональные модули	**1004**
ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	**272**
МДК.01.01Электрические машины	8
МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий	12
МДК.01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий	0

УП.01	72
ПП.01	180
ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	**348**
МДК.02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий	16
МДК.02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	46
МДК.02.03 Проектирование осветительных сетей промышленных и гражданских зданий	34
УП.02	72
ПП.02	180
ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	**166**
МДК.03.01Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	22
МДК.03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей	20
МДК.03.03 Проектирование осветительных сетей промышленных и гражданских зданий	16
УП.03	72
ПП.03	36
ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	**78**
МДК.04.01Организация деятельности электромонтажной организации	34
МДК.04.02 Экономика организации	8
ПП.04	36
ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	**140**
МДК.05.01 Организация деятельности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования	**32**
УП.05	**0**
ПП.05	**108**
ИТОГО	**1296**

Порядок аттестации обучающихся

Оценка результатов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится дляустановление уровня достижения результатов освоения учебных курсов, дисциплин (модулей), предусмотренных образовательной программой. Сроки проведения промежуточной аттестации определяются образовательной программой. Формами промежуточной аттестации обучающихся являются:

- зачет;
- дифференцированный зачет;
- комплексные дифференцированные зачеты;
- экзамен;
- комплексные дифференцированные экзамены;
- экзамен по модулю;
- квалификационный экзамен.

Предусмотрены следующие комплексные дифференцированные зачеты:

4 семестр - ОП.04 Основы электроники и ОП.08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления.

Объем времени, отведенный напромежуточную аттестацию составляет восемь недель.

Экзамены проводятся в соответствии с графиком учебного процесса в день, освобожденный от других форм учебой деятельности. Проведение экзаменов организовано в

экзаменационную сессию. До экзамена проводятся консультации. При планировании промежуточной аттестации должен быть определен день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей УД, МДК, УП, ПП.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовых проектов по следующим МДК: МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий - 30 часов;

МДК.02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий - 30 часов; МДК.04.02 Экономика организации – 20 часов.

Формой промежуточной аттестации по профессиональным модулям является экзамен по модулю, который представляет собой совокупность регламентированных процедур, посредством которых проверяется готовность обучающегося к выполнению указанного вида деятельности и сформированность компетенций в рамках профессиональных модулей. По завершению ПМ.05. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих предусмотрен квалификационный экзамен.

Государственная итоговая аттестация

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ для выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования проводится государственная итоговая аттестация.

Государственная итоговая аттестация является завершающей частью обучения студентов. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электроообрудования промышленных и гражданских зданий

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)								Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)															
		Зачеты	Экзамены		самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем							I курс				II курс				III курс				IV курс			
						Нагрузка на дисциплины и МДК							1 сем. /16,5 нед		2 сем./ 22,5 нед		3 сем./ 16нед		4 сем./ 19нед. теория; 5 нед.практика		5 сем./ 12 нед.теория, 4 нед .практика		6 сем./ 16нед.-теория; 7нед.-практика		7 сем. / 9нед.-теории; 7 нед.-практики		8 сем./ 9 нед-теории; 4 нед.практики	
						всего учебных занятий	в т.ч. по учебным дисциплинам и МДК			курсовых работ учебной(практическая подготовка0		Консультации	Промежуточная аттестация	Во взз	с/р	Во взз	с/р	Во взз	с/р	Во взз	с/р	Во взз	с/р	Во взз	с/р	Во взз	с/р	Во взз	с/р
							практической подготовки	Теоретическое обучение	лаб. и практ. занятий																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
О.00	**Общеобразовательный цикл**	**11**	**4**	**1404**	**4**	**1400**	**226**	**818**	**582**	**0**	**0**	**8**	**20**	**590**	**4**	**810**													
ОУД.01	Русский язык		Э	78	0	78	15	39	39			2	6	78	0		0												
ОУД.02	Литература	-, ДЗ		117	0	117	0	117	0					32	0	85	0												
ОУД.03	Родная (региональная) литература	-, ДЗ		36	0	36	0	36	0					18	0	18	0												
ОУД.04	Иностранный язык	-, ДЗ		117	0	117	34	0	117					48	0	69	0												
ОУД.05	Математика		-, Э	234	0	234	30	234	0			2	6	96	0	138	0												
ОУД.06	История	-, ДЗ		117		117	12	97	20					48	0	69	0												

ОУД.07	Физическая культура	-, ДЗ		117	0	117	6	12	105					48	0	69	0														
ОУД.08	Основы безопасности жизнедеятельности	-, ДЗ		70	0	70	24	38	32					24	0	46	0														
ОУД.09	Астрономия	-,ДЗ		39	0	39	4	29	10					18	0	21	0														
ОУД.10	Информатика		Э	100	0	100	40	40	60			2	2		0	100	0														
ОУД.11	Физика		-, Э	121	0	121	10	99	22			2	6	32	0	89	0														
ОУД.12	Химия	-, ДЗ		78	0	78	22	71	7					32	0	46	0														
ОУД.13	Обществознание	-, ДЗ		108	0	108	11	70	38					48	0	60	0														
ОУД.14	Биология	ДЗ		36	0	36	8	22	14					36	0		0														
	Дисциплины по выбору	**1**	**0**	**36**	**4**	**32**	**8**	20	**12**					**32**	4		0														
ОУД.15	Индивидуальный проект	ДЗ		36	4	32	8	20	12					32	4		0														
ПА	Промежуточная аттестация по циклу			72																											
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**11**	**0**	**526**	**4**	**522**	**74**	**188**	**334**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**112**	**0**	**72**	**0**	**96**	**0**	**112**	**0**	**100**	**2**	**30**	**2**		
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ		56		56	6	56																56							
ОГСЭ.02	История	ДЗ		48		48	4	48										48	0												

ОГСЭ.03	Психология общения	ДЗ		54		54	10	54																		54	0		
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-,-,-,-,-,ДЗ		168	4	164	32	0	164									32		36		32		28		22	2	14	2
ОГСЭ.05	Физическая культура	З,З,З,З,З,ДЗ		168		168	16	6	162									32		36		32		28		24		16	
ОГСЭ.06	Профессиональная лексика	ДЗ		32	0	32	6	24	8													32							
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	**1**	**2**	**180**	**2**	**178**	**64**	**110**	**68**	**0**	**0**	**4**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**142**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**
ЕН.01	Математика		Э	96	2	94	36	82	12			2	2					94	2										
ЕН.02	Информатика		Э	48	0	48	18	2	46			2	2					48											
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ДЗ		36	0	36	10	26	10																			36	
ПА	Промежуточная аттестация по циклу			36																									
П.00	**Профессиональный цикл**	**26**	**13**	**3182**	**56**	**2154**	**1796**	**1576**	**498**	**80**	**972**	**32**	**52**	**0**	**0**	**0**	**0**	**316**	**4**	**776**	**16**	**472**	**8**	**702**	**14**	**468**	**6**	**392**	**8**
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**	**10**	**2**	**810**	**24**	**786**	**428**	**510**	**276**	**0**	**0**	**4**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**188**	**4**	**470**	**10**	**44**	**4**	**50**	**4**	**0**	**0**	**34**	**2**
ОП.01	Техническая механика	ДЗ		48	2	46	24	40	6									46	2										
ОП.02	Инженерная графика	ДЗ		48		48	24	0	48									48											

ОП.03	Электротехника		-,Э	164	4	160	96	120	40			2	2					94	2	66	2								
ОП.04	Основы электроники	ДЗк1		64	0	64	36	48	16											64									
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ		48	4	44	24	14	30													44	4						
ОП.06	Электрические измерения	ДЗ		48		48	24	32	16											48									
ОП.07	Основы микропроцессорных систем управления в энергетике	ДЗ		64	4	60	36	30	30											60	4								
ОП.08	Основы автоматики и элементы систем автоматического управления	ДЗк1		44		44	24	38	6											44									
ОП.09	Безопасность работ в электроустановках	ДЗ		54	4	50	30	44	6															50	4				
ОП.10	Основы менеджмента в электроэнергетике	ДЗ		36	0	36	18	28	8											36									
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ		68	0	68	26	28	40											68									
ОП.12	Электрический привод		Э	88	4	84	48	60	24			2	2							84	4								
ОП.13	Охрана труда	ДЗ		36	2	34	18	28	6																	34	2		

ПА	Промежуточная аттестация по циклу			36																										
ПМ.00	**Профессиональные модули**	**16**	**11**	**2372**	**32**	**1368**	**1368**	**1066**	**222**	**80**	**972**	**28**	**48**	**0**	**0**	**0**	**0**	**128**	**0**	**306**	**6**	**428**	**4**	**652**	**10**	**468**	**6**	**358**	**6**
ПМ.01	**Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок**	**2**	**4**	**746**	**8**	**486**	**486**	**378**	**78**	**30**	**252**	**8**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**128**	**0**	**96**	**4**	**196**	**2**	**318**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**
МДК.01.01	Электрические машины		-,Э	190	2	188	188	148	40			2	2					128		60	2								
МДК.01.02	Электрооборудование промышленных и гражданских зданий		-,Э	214	4	210	210	150	30	30		2	2									144	2	66	2				
МДК.01.03	Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий		-,Э	90	2	88	88	80	8			2	2							36	2	52							
УП.01	Учебная практика по ПМ.01	ДЗ		72							72													72					
ПП.01	Производственная практика по ПМ.01	ДЗ		180							180													180					
	Экзамен по ПМ.01											2	6																

ПМ.02	**Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий**	**3**	**4**	**688**	**8**	**428**	**428**	**330**	**68**	**30**	**252**	**8**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**88**	**2**	**180**	**4**	**412**	**2**	**0**	**0**
МДК.02.01	Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий		Э	90	2	88	88	72	16			2	2									88	2						
МДК.02.02	Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий		-, Э	224	4	220	220	164	26	30		2	2											124	2	96	2		
МДК.02.03	Наладка электорооборудования	ДЗ	-,Э	122	2	120	120	94	26			2	2											56	2	64			
УП.02	Учебная практика по ПМ.02	ДЗ		72							72															72			
ПП.02	Производственная практика по ПМ.02	ДЗ		180							180															180			
	Экзамен по ПМ.02											2	6																

ПМ.03	**Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей**	3	3	**326**	**4**	**214**	**214**	**166**	**48**	**0**	**108**	**6**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**154**	**4**	**36**	**0**	**132**	**0**
МДК.03.01	Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий		Э	82	2	80	80	70	10			2	2											80	2				
МДК.03.02	Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей		Э	76	2	74	74	64	10			2	2											74	2				
МДК.03.03	Проектирование осветительных сетей промышленных и гражданских зданий	-,ДЗ		60		60	60	32	28																	36		24	
УП.03	Учебная практика по ПМ.03	ДЗ		72							72																	72	
ПП.03	Производственная практика по ПМ.03	ДЗ		36							36																	36	
	Экзамен по ПМ.03											2	6																

ПМ.04	**Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации**	**1**	**3**	**256**	**10**	**210**	**210**	**168**	**22**	**20**	**36**	**4**	**8**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**20**	**4**	**226**	**6**
МДК.04.01	Организация деятельности электромонтажной организации		-,Э	132	8	124	124	116	8			2	2													20	4	104	4
МДК.04.02	Экономика организации		Э	88	2	86	86	52	14	20																		86	2
ПП.04	Производственная практика по ПМ.04	ДЗ		36							36																	36	
	Экзамен по ПМ.04											2	6																
ПМ.05	**Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих**	**3**	**Экв**	**356**	**2**	**30**	**30**	**24**	**6**	**0**	**324**	**2**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**210**	**2**	**144**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
МДК.05.01	Организация деятельности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ДЗ		32	2	30	30	24	6											30	2								

УП.05	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ДЗ		180							180									180									
ПП.05	Производственная практика по ПМ.05	ДЗ		144							144											144								
	Квалификационный экзамен по ПМ.05											2	6																	
ПА	Промежуточная аттестация по циклу			144																										
ПДП	Преддипломная практика	ДЗ		144																									144	
	Промежуточная аттестация (всего)			288										18		54		36		36		36		36		36		36		
Всего самостоятельной работы															4		0		6		16		8		14		8		10	
Всего				5724	66	4254	2160	2692	1482	80	972	44	76	590	4	810	0	570	6	848	16	568	8	814	14	568	8	458	10	
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**			216																								216		
	ИТОГО			**5940**	**66**	**4254**		**2692**	**1482**	**80**	**972**	**44**	**76**	**608**	**4**	**864**	**0**	**606**	**6**	**884**	**16**	**604**	**8**	**850**	**14**	**604**	**8**	**494**	**10**	
Государственная (итоговая) аттестация:						**Всего**		Дисциплин и МДК						576	0	828	0	570	6	668	16	424	8	562	14	316	8	314	10	
								учебной практики						0		0		0		180		0		72		72		72		
								производств. практики						0		0		0		0		144		180		180		72		

			преддипломн. практики					0		0		0		0		0		0		0		144									
			Количество экзаменов					1		3		2		3		4		3		3		3									
			зачетов					2		9		3		7		3		4		3		8									

4.3. Содержание программ учебных дисциплин (прописываются все учебны дисциплины, реализуемые по учебному плану)

Программы учебных дисциплин разработаны в соответствие с Положением по разработке рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик, утвержденых директором техникума.

Содержание программ общеобразовательного цикла:

РУССКИЙ ЯЗЫК (78 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся**	**Объем часов**	**Формы организации учебных занятий**	**Коды общих компетенций**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Основное содержание				
Тема. «Язык как средство общения и форма существования национальной культуры».	**Введение**	**2**		
	Лекционное занятие 1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление. Язык как система. Основные уровни языка. Русский язык в современном мире. Язык и культура. Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского и других народов. Понятие о русском литературном языке и языковой норме.	2	Комбинированный урок	ПРб 02, ЛР 01, ЛР 04, МР 02, МР 04, ОК 01, ОК02,ОК 06, ОК 08
Тема. «Значение русского языка при освоении профессий и специальностей СПО технологического профиля».	**Профессионально ориентированное содержание**	**2**		
	Лекционное занятие 1. Значение русского языка при освоении профессий и специальностей СПО технологического профиля	2	Урок-лекция	ПРб 02, ЛР 01, ЛР 13, МР 02, МР 04, ОК 01, ОК02,ОК 06
Раздел 1	**Язык и речь**	**2**		ПРб 02, ПРб 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
				МР 02, МР 04, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ОК 06,
Основное содержание				
Тема 1.1. "Понятия язык и речь".	**Язык и речь. Виды речевой деятельности. Функциональные стили речи Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое**	**2**	Практическое занятие	ПРб 02, ПРб 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие 1. Понятия язык и речь. Речевая ситуация и ее компоненты. Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств. Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный стиль, его основные признаки, сфера использования. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др. Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме. Публицистический стиль речи. Художественный стиль речи. Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв). Абзац как средство смыслового членения текста. Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение). Соединение в тексте различных типов речи. Лингвостилистический анализ текста.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
Лингвостилистический анализ текстов профессиональной направленности.	**Профессионально ориентированное содержание**			
	Лекционное занятие 2. Лингвостилистический анализ текстов профессиональной направленности	2	Урок-лекция	ПРб 02, ПРб 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 05
"Информационная переработка текстов профессиональной направленности".	***Практическое занятие 2.*** Информационная переработка текстов профессиональной направленности**.** Составление связного высказывания на заданную тему, в том числе на профессиональную по специальностям технологического профиля	2	Практическое занятие	ПРб 02, ПРб 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 05
Раздел 2	**Фонетика, орфоэпия, графика, орфография**	**6**		ПРб 01, ПРб 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13,МР 02, МР 04, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 05 ОК 06,
Основное содержание				
	Фонетика. Звуки и буквы. Исторические и позиционные чередования. Орфоэпия. Фонетический анализ	**2**		
Тема 2.1 Звук и	***Лекционные занятия 2 .*** Звук и фонема. Открытый и	2	Комбинирован	ПРб 01, ПРб 03,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
фонема.	закрытый слог. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Исторические и позиционные чередования. Фонетический разбор слова Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Орфоэпия. Основные правила произношения гласных звуков. Основные правила произношения согласных звуков и сочетаний звуков. Ударение разноместное и подвижное, словесное и логическое. Орфоэпические нормы. Произношение заимствованных слов		ный урок	ЛР 06, ЛР 07, МР08, ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 06,
Тема 2.2 "Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы Ь".	**Орфография**	**4**		ПРб 01, ПРб 03, ЛР 06, ЛР 07, МР 08, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие 3. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы Ь	2	Практическое занятие	
Тема 2.3 Правописание О/Е после шипящих и Ц. Правописание приставок на З-/С- Правописание И – Ы после приставок.	***Практическое занятие 4***. Правописание О/Е после шипящих и Ц. Правописание приставок на З-/С- Правописание И – Ы после приставок.	2	Практическое занятие	
Профессионально ориентированное содержание				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
Выявление закономерностей функционирования фонетической системы языка в образцах устной и письменной речи профессиональной направленности.	***Лекционное занятие 3.*** Выявление закономерностей функционирования фонетической системы языка в образцах устной и письменной речи профессиональной направленности.	2	Урок-лекция	ПРб 01, ПРб 03, ЛР 06, ЛР 07, МР 02, МР 04, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02, ОК03, ОК 04,
Наблюдение над функционированием правил орфографии в образцах письменных текстов профессиональной направленности	***Практическое занятие 5.*** Наблюдение над функционированием правил орфографии в образцах письменных текстов профессиональной направленности	2	Практическое занятие	ПРб 01, ПРб 03, ЛР 06, ЛР 07, МР 02, МР 04, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02, ОК03, ОК 04, ОК 05
Раздел 3	**Лексика и фразеология**	**6**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02, ОК03, ОК 04, ОК 05
Основное содержание				
Тема 3.1. "Лексическое и грамматическое значение слова".	**Слово в лексической системе языка Фразеологические единицы и их употребление**	**2**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ЛР 07, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,
	Практическое занятие 6.	2	Практическое	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
	Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Однозначность и многозначность слов. Изобразительно-выразительные средства. Омонимы. Паронимы. Синонимы. Антонимы. Их употребление. Контекстуальные синонимы, антонимы. Градация. Антитеза. Изобразительные возможности синонимов, антонимов, омонимов, паронимов. Фразеология. Отличие фразеологизма от слова. Использование фразеологизмов в речи. Афоризмы. Фразеологические единицы и их употребление.		занятие	ОК03, ОК 04, ОК 05
Тема 3.2 "Нейтральная лексика. Книжная лексика. Лексика устной речи: жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы".	**Лексика с точки зрения ее употребления**	**2**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие 7. Нейтральная лексика. Книжная лексика. Лексика устной речи: жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы Лексикография. Лексические и фразеологические словари. Лексико-фразеологический разбор Работа с энциклопедическими и лингвистическими словарями.	2	Практическое занятие	
Тема 3.3. "Лексические ошибки и их исправление".	**Лексические нормы**	**2**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ЛР 07, ЛР13, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие 8. Лексические ошибки и их исправление. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление	2	Практическое занятие	
Профессионально ориентированное содержание				
Профессионализмы	***Лекционное занятие 4.*** Профессионализмы. Терминологическая лексика специальностей технологического профиля	2	Урок-лекция	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
Лексический и фразеологический анализ терминов, профессионализмов и фразеологизмов профессий и специальностей технологического профиля СПО.	***Практическое занятие 9.*** Лексический и фразеологический анализ терминов, профессионализмов и фразеологизмов профессий и специальностей технологического профиля СПО. Наблюдение над функционированием лексических единиц в речи. Выработка навыков составления текстов (устных и письменных) с лексемами профессиональной сферы употребления. Составление связного высказывания на профессиональную тему	2	Практическое занятие	МР 02, МР 04, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
Раздел 4	**Морфемика, словообразование, орфография**	**4**		ПРб 01, ПРб 03, ЛР 01, ЛР 04, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 08, МР 09,
Основное содержание				
Тема 4.1. "Словообразование ".	**Состав слова. Корневая морфема. Аффиксальные морфемы. Основа слова Словообразование. Морфологические и неморфологические способы**	**2**		ПРб 01, ПРб 03, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие 10. Словообразование. Морфемный разбор слова. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразовательный разбор. Формообразование. Понятие об этимологии Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Аффиксальные морфемы. Синонимия и антонимия морфем. Типы основ: членимая, нечленимая, простая, сложная	2	Практическое занятие	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
Тема 4.2. "Орфография".	**Орфография. Речь**	**2**		ПРб 01, ПРб 03, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие11 . Орфография. Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок ПРИ-/ПРЕ-. Правописание сложных слов. Употребление приставок и суффиксов в разных стилях речи	2	Практическое занятие	
Профессионально ориентированное содержание				
Морфемный, словообразовательный, этимологический анализ профессиональной лексики и терминов специальностей СПО технологического профиля.	***Лекционное занятие 5.*** Морфемный, словообразовательный, этимологический анализ профессиональной лексики и терминов специальностей СПО технологического профиля	2	Урок-лекция	ПРб 01, ПРб 03, ЛР 01, ЛР 04, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
"Распределение терминов специальностей технологического профиля СПО по словообразовательным гнездам, восстановление словообразовательной цепочки".	***Практическое занятие 12.*** Распределение терминов специальностей технологического профиля СПО по словообразовательным гнездам, восстановление словообразовательной цепочки. Выработка навыка образования слов с помощью словообразовательных моделей и способов словообразования	2	Практическое занятие	
Раздел 5	**Морфология и орфография**	**14**		ПРб 03, ПРб 04, ПРб 01, ПРб 02,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
				ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
Основное содержание				
Тема 5.1. Морфологический разбор существительных.	**Имя существительное как часть речи.**	**2**		ПРб 03, ПРб 04, ПРб 01, ПРб 02, ЛР 07, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Лекционное занятие 3 Морфологический разбор существительных. Лексико-грамматические разряды существительных. Род, число, падеж существительных. Склонение имен существительных. Правописание падежных окончаний имен существительных. Гласные в суффиксах имен существительных. Правописание сложных имен существительных Употребление имен существительных.	2	Комбинированный урок	МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
Тема 5.2 "Лексико-грамматические разряды прилагательных".	**Имя прилагательное как часть речи**	**2**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие 13. Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Род, число, падеж прилагательных. Трудные случаи правописания прилагательных.	2	Практическое занятие	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
	Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Морфологический разбор прилагательных. Употребление прилагательных в речи			
Тема 5.3. Лексико-грамматические разряды имен числительных	**Имя числительное как часть речи**	**2**	Практическое занятие	ПРб 03, ПРб 04, ПРб 01, ПРб 02, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие14 . Лексико-грамматические разряды имен числительных. Морфологический разбор имени числительного. Правописание числительных. Употребление числительных в речи. Сочетание числительных оба, обе, двое, трое и др. с существительными разного рода	2		
Тема 5.4. Трудные случаи правописания местоимений.	**Местоимение как часть речи . Правописание местоимений**	**2**	Практическое занятие	ПРб 03, ПРб 04, ПРб 01, ПРб 02, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие15. Трудные случаи правописания местоимений. Морфологический разбор местоимения. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте. Синонимия местоименных форм.	2		
Тема 5.5. Грамматические признаки глагола.	**Глагол как часть речи. Правописание глагола**	**2**	Практическое занятие	ПРб 03, ПРб 04, ПРб 01, ПРб 02, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие 16. Грамматические признаки глагола. Правописание суффиксов и личных окончаний глаголов. Правописание НЕ с глаголами. Морфологический разбор глагола.	2		
Тема 5.6. . Образование действительных и страдательных	**Причастие и деепричастие как особые формы глагола**	**2**		ПРб 03, ПРб 04, ПРб 01, ПРб 02, ЛР 07, МР 08,
	Лекционное занятие 4. Образование действительных и страдательных причастий Правописание суффиксов	2	Практическое занятие	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
причастий	причастий. Н и НН в причастиях и отглагольных прилагательных. Причастный оборот, его обособление в предложении.			ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
Тема 5.7. Грамматические признаки наречия.	**Наречие как часть речи.**	**2**		ПРб 03, ПРб 04, ПРб 01, ПРб 02, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие 17 **.** Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий. Отличие наречий от слов-омонимов. Морфологический разбор наречия. Употребление наречий в речи. Синонимия наречий при характеристике признака действия. Использование местоименных наречий для связи слов в предложении. Слова категории состояния (безлично-предикативные слова).	2	Практическое занятие	
Тема 5.8 Правописание предлогов	**Служебные части речи**	**2**		ПРб 03, ПРб 04, ПРб 01, ПРб 02, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие18 Правописание предлогов. Отличие производных предлогов (в течение, в продолжение, в заключение) от слов-омонимов. Союз как служебная часть речи. Союзные слова. Правописание союзов. Употребление союзов в простом и сложном предложении. Союзы как средство связи предложений в тексте. Частицы. Правописание частиц. Частицы НЕ и НИ. Их значение и употребление. Междометие как особый разряд слов. Звукоподражательные слова. Знаки препинания в предложениях с междометиями. Употребление междометий в речи.	2	Практическое занятие	
Профессионально ориентированное содержание				
Исследование грамматических	***Лекционное занятие 6.*** Исследование грамматических категорий частей речи и грамматического	2	Урок-лекция	ПРб 03, ПРб 04, ПРб 01, ПРб 02,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
категорий частей речи и грамматического значения слов в текстах документации профессий технологического профиля.	значения слов в текстах документации профессий технологического профиля			ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
Составление текстов профессиональной направленности с использованием нужных словоформ, наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах письменных текстов документации специальностей технологического профиля	***Практическое занятие 19.*** Составление текстов профессиональной направленности с использованием нужных словоформ, наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах письменных текстов документации специальностей технологического профиля	2	Практическое занятие	ПРб 03, ПРб 04, ПРб 01, ПРб 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08
Раздел 6	**Синтаксис и пунктуация**	**16**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13 МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
				04, ОК 05
	Основное содержание			
Тема 6.1. Основные единицы синтаксиса	**Синтаксис и пунктуация. Основные понятия. Основные единицы Словосочетание. Виды. Синтаксис. Связи. Разбор словосочетания**	**2**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Лекционное занятие5. Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое. Основные выразительные средства синтаксиса. Виды предложений по цели высказывания, восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи. Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов. Стилистические функции и роль порядка слов в предложении. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Нормы построения словосочетаний. Синтаксический разбор словосочетаний. Значение словосочетания в построении предложения. Синонимия словосочетаний.	2	Комбинированный урок	
Тема 6.2. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение).	**Понятие о предложении. Классификация. Простые и сложные предложения. Простое предложение и его характеристика.**	**2**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Лекционное занятие6. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Роль второстепенных членов предложения в построении текста. Синонимия согласованных и несогласованных определений. Обстоятельства времени и места как средства связи предложений в тексте	2	Комбинированный урок	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
Тема 6.3. Двусоставные и односоставные предложения**.**	**Двусоставные и односоставные предложения.**	**2**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Лекционное занятие7. Двусоставные и односоставные предложения**.**	2	Комбинированный урок	
Тема 6.4. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Обособленные члены предложения. Обособленные и необособленные определения, дополнения, обстоятельства и приложения	**Простое осложненное предложение. Синтаксический разбор**	**2**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие20. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Обособленные члены предложения. Обособленные и необособленные определения, дополнения, обстоятельства и приложения.	2	Практическое занятие	
Тема 6.5. Употребление сложносочиненных предложений в речи.	**Сложное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном предложении. Синтаксический разбор**	**2**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие21. Употребление сложносочиненных предложений в речи.	2	Практическое занятие	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
Тема 6.6. Сложноподчиненное предложение.	**Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания с несколькими придаточными**	**2**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ЛР 07, МР 08, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие22. Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Использование сложноподчиненных предложений в разных типах и стилях речи.	2	Практическое занятие	
Тема 6.7. . Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении.	**Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Синтаксический разбор**	**2**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09 ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие23. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении	2	Практическое занятие	
Тема 6.8 Синонимика простых и сложных предложений (простые и сложноподчиненные предложения, сложные союзные и бессоюзные предложения).	**Сложное предложение с разными видами связи. Сложное синтаксическое целое. Период**	**2**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие 24. Синонимика простых и сложных предложений (простые и сложноподчиненные предложения, сложные союзные и бессоюзные предложения). Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.	2	Практическое занятие	
Профессионально ориентированное содержание				
Исследование текстов профессиональной направленности на выявление существенных	***Лекционное занятие 7.*** Исследование текстов профессиональной направленности на выявление существенных признаков синтаксических понятий и синтаксических единиц	2	Урок-лекция	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 02, МР 08, МР 09,
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся В тексте профессиональной направленности найти	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций
признаков синтаксических понятий и синтаксических единиц	сложное предложение с разными видами связи. Объяснить постановку знаков препинания. Из того же текста выписать осложнённое предложение и произвести синтаксический разбор.			ОК 01, ОК02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08
Составление связного высказывания с использованием предложений определенной структуры на профессиональные темы специальностей технологического профиля специальностей СПО	***Практическое занятие 25.*** Составление связного высказывания с использованием предложений определенной структуры на профессиональные темы специальностей технологического профиля специальностей СПО	2	Практическое занятие	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**		
Всего:		**78**		

ЛИТЕРАТУРА (117 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**		**4**
	Введение	**4**		
Введение.	Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы. Самобытность русской литературы (с обобщением ранее изученного материала).	2	Комбинированный урок	ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 07, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ОК 2, ОК 4, ОК 9
Значение литературы при освоении специальности.	**Профессионально ориентированное содержание**			
	Значение литературы при освоении специальности.	2	Теоретическое занятие профессионально ориентированного содержания	
1	**Русская литература первой половины XIX века**	**12**		ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 05, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08, ПРб 10, ЛР 01, ЛР 04, ЛР8, ЛР 9, ЛР 15,
1.1 Историко-культурный процесс рубежа XVIII— XIX веков.	Романтизм. Особенности русского романтизма. Литературные общества и кружки. Зарождение русской литературной критики. Становление реализма в русской литературе. Русское искусство.	2	Комбинированный урок	

1.2 Александр Сергеевич Пушкин (1799 — 1837)	Личность писателя. Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). Детство и юность. Петербург и вольнолюбивая лирика. Южная ссылка и романтический период творчества. Михайловское: темы, мотивы и художественное своеобразие творчества. Становление реализма в творчестве Пушкина. Роль Пушкина в становлении русского литературного языка. Болдинская осень в творчестве Пушкина.Пушкин-мыслитель. Творчество А.С.Пушкина в критике и литературоведении. Жизнь произведений Пушкина в других видах искусства. «Чувства добрые» в лирике А.С.Пушкина: мечты о «вольности святой». Душевное благородство и гармоничность в выражении любовного чувства. Поиски смысла бытия, внутренней свободы. Отношения человека с Богом. Осмысление высокого назначения художника, его миссии пророка. Идея преемственности поколений. Осмысление исторических процессов с гуманистических позиций. Нравственное решение проблем человека и его времени.	4	Комбинированный урок	МР 04, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
1.3 Михаил Юрьевич Лермонтов (1814 — 1841)	Личность и жизненный путь М.Ю. Лермонтова (с обобщением ранее изученного). Темы, мотивы и образы ранней лирики Лермонтова. Жанровое и художественное своеобразие творчества М. Ю. Лермонтова петербургского и кавказского периодов. Тема одиночества в лирике Лермонтова. Поэт и общество. Трагизм любовной лирики Лермонтова.	2	Комбинированный урок	
1.4 Николай Васильевич Гоголь (1809 — 1852)	Личность писателя, жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). «Петербургские повести»: проблематика и художественное своеобразие. Особенности сатиры Гоголя. Значение творчества Н.В.Гоголя в русской литературе.	2	Комбинированный урок	
	Профессионально ориентированное содержание			
1.5 Работа с источниками информации.	Работа с источниками информации (дополнительная литература, словари, энциклопедии, тексты художественной литературы, электронные источники)	**2**	Теоретическое занятие профессионально ориентированного содержания Урок-лекция	

2	**Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века**	**18**		ПРБ 1, ПРБ 2, ПРБ 3, ПРб 4, ПРб 05 ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08, ПРб 10, ЛР 01, ЛР 04, ЛР 14, МР 2, МР 3, МР 04, МР 9, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
2.1 Культурно-историческое развитие России середины XIX века	Культурно-историческое развитие России середины XIX века. Основные проблемы, характеристика прозы, поэзии, журналистики.	2	Комбинированный урок	
2.2 Александр Николаевич Островский (1823—1886).	Жизненный и творческий путь А. Н. Островского (с обобщением ранее изученного). Социально-культурная новизна драматургии А. Н. Островского. Темы «горячего сердца» и «темного царства» в творчестве А. Н. Островского. Драма «Гроза». Творческая история драмы. Жанровое своеобразие. Художественные особенности драмы. Калинов и его обитатели (система персонажей). Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы. Символика грозы. Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Мотивы искушений, мотив своеволия и свободы в драме. Катерина в оценке Н. А. Добролюбова и Д. И. Писарева. Позиция автора и его идеал. Роль персонажей второго ряда в пьесе. Драма «Бесприданница». Социальные и нравственные проблемы в драме. Лариса и ее окружение. Художественные особенности драмы «Бесприданница». Основные сюжетные линии драмы. Тема «маленького человека» в драме «Бесприданница». Малый театр и драматургия А. Н. Островского. Для чтения и изучения. Драма «Гроза». Статья Н. А. Добролюбова «Луч света в темном царстве». Драма «Бесприданница»	2	Комбинированный урок	

2.3 Иван Александрович Гончаров (1812—1891)	Жизненный путь и творческая биография И. А. Гончарова. Роль В. Г. Белинского в жизни И. А. Гончарова. «Обломов». Творческая история романа. Своеобразие сюжета и жанра произведения. Проблема русского национального характера в романе. Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр романа. Образ Обломова. Противоречивость характера Обломова. Обломов как представитель своего времени и вневременной образ. Типичность образа Обломова. Эволюция образа Обломова. Штольц и Обломов. Прошлое и будущее России. Проблемы любви в романе. Любовь как лад человеческих отношений (Ольга Ильинская — Агафья Пшеницына). Оценка романа «Обломов» в критике (Н. Добролюбова, Д. И. Писарева, И. Анненского и др.). Роман «Обрыв». Отражение смены эпох в обществе и нравах. Многообразие типов и характеров в романе. Трагическая судьба незаурядного человека в романе. Гончаров — мастер пейзажа. Тема России в романах Гончарова	2	Комбинированный урок	

2.4 Иван Сергеевич Тургенев (1818 — 1883)	Жизненный и творческий путь И. С. Тургенева (с обобщением ранее изученного). Психологизм творчества Тургенева. Тема любви в творчестве И. С. Тургенева (повести «Ася», «Первая любовь», «Стихотворения в прозе»). Их художественное своеобразие. Тургенев-романист (обзор одного-двух романов с чтением эпизодов). Типизация общественных явлений в романах И. С. Тургенева. Своеобразие художественной манеры Тургенева-романиста. Роман «Отцы и дети». Смысл названия романа. Отображение в романе общественно-политической обстановки 1860-х годов. Проблематика романа. Особенности композиции романа. Базаров в системе образов романа. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Взгляды Базарова на искусство, природу, общество. Базаров и Кирсановы. Базаров и Одинцова. Любовная интрига в романе и ее роль в раскрытии идейно-эстетического содержания романа. Базаров и родители. Сущность споров, конфликт «отцов» и «детей». Значение заключительных сцен романа в раскрытии его идейно-эстетического содержания. Авторская позиция в романе. Полемика вокруг романа «Отцы и дети» (Д. И. Писарев, Н. Страхов, М. Антонович). Для чтения и изучения. Роман «Отцы и дети». Д. И. Писарев. «Базаров»	2	Комбинированный урок	
2.5 Михаил Евграфович Салтыков-Щедрин (1826—1889).	Жизненный и творческий путь М. Е. Салтыкова-Щедрина (с обобщением ранее изученного). Мировоззрение писателя. Жанровое своеобразие, тематика и проблематика сказок М. Е. Салтыкова-Щедрина. Своеобразие фантастики в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина. Иносказательная образность сказок. Гротеск, аллегория, символика, язык сказок. Обобщающий смысл сказок. Замысел, история создания «Истории одного города». Своеобразие жанра, композиции. Образы градоначальников. Элементы антиутопии в «Истории одного города». Приемы сатирической фантастики, гротеска, художественного иносказания. Эзопов язык. Роль Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы.	2	Комбинированный урок	

2.6 Федор Михайлович Достоевский (1821—1881).	Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного). Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Особенности сюжета. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Смысл теории Раскольникова. Проблема «сильной личности» и «толпы», «твари дрожащей» и «имеющих право» и ее опровержение в романе. Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, попранию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества». Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони. Петербург Достоевского. Библейские мотивы в произведении. Споры вокруг романа и его главного героя. Роман «Униженные и оскорбленные». Жанровое своеобразие романа. Особенности сюжета. Боль за униженных, угнетенных в произведении. Сложный, богатый внутренний мир «маленького человека». Развитие гуманистических традиций Пушкина и Гоголя. Роман «Идиот». Жанровое своеобразие романа. Особенности сюжета. Философская глубина, нравственная проблематика романа. Трагичность взаимоотношений героев с внешним миром. Князь Мышкин как «идеальный герой». Настасья Филипповна — один из лучших женских образов Достоевского	2	Комбинированный урок	

2.7 Лев Николаевич Толстой (1828—1910).	Жизненный путь и творческая биография (с обобщением ранее изученного). Духовные искания писателя. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Соединение в романе идеи личного и всеобщего. Символическое значение понятий «война» и «мир». Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовой. Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Авторский идеал семьи в романе. Правдивое изображение войны и русских солдат — художественное открытие Л. Н. Толстого. Бородинская битва — величайшее проявление русского патриотизма, кульминационный момент романа. «Дубина народной войны», партизанская война в романе. Образы Тихона Щербатого и Платона Каратаева, их отношение к войне. Народный полководец Кутузов. Кутузов и Наполеон в авторской оценке. Проблема русского национального характера. Осуждение жестокости войны в романе. Развенчание идеи «наполеонизма». Патриотизм в понимании писателя. «Севастопольские рассказы». Отражение перелома во взглядах писателя на жизнь в севастопольский период. Война как явление, противоречащее человеческой природе. Сила духа русского народа в представлении Толстого. Настоящие защитники Севастополя и «маленькие Наполеоны». Контраст между природой и деяниями человека на земле. Утверждение духовного начала в человеке. Особенности поэтики Толстого. Значение «Севастопольских рассказов» в творчестве Л. Н. Толстого. Роман «Анна Каренина». Светское общество конца XIX века в представлении Толстого. История Анны Карениной: долг и чувство. «Мысль семейная» в романе «Анна Каренина»	2	Комбинированный урок	

2.8 Антон Павлович Чехов (1860—1904).	Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов А.П.Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа писателя в журналах. Чехов-репортер. Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А. П. Чехова. Драматургия Чехова. Комедия «Вишневый сад». История создания, жанр, система персонажей. Сложность и многозначность отношений между персонажами. Разрушение дворянских гнезд в пьесе. Сочетание комического и драматического в пьесе «Вишневый сад». Лиризм и юмор в пьесе «Вишневый сад». Смысл названия пьесы. Особенности символов. Драматургия А. П. Чехова и Московский Художественный театр. Театр Чехова — воплощение кризиса современного общества. Роль А.П.Чехова в мировой драматургии театра. Критика о Чехове (И. Анненский, В. Пьецух)	2	Комбинированный урок	
	Профессионально ориентированное содержание			
2.9 Анализ историко- и теоретико-литературного контекста художественных произведений и применение его результатов для решения профессиональных задач профессий и специальностей технологического профиля	Анализ историко- и теоретико-литературного контекста художественных произведений и применение его результатов для решения профессиональных задач профессий и специальностей технологического профиля	**2**	Теоретическое занятие профессионально ориентированного содержания Урок-лекция	
3	**Поэзия второй половины XIX века**	**6**		ПРБ 1, ПРБ 2, ПРБ

3.1 Федор Иванович Тютчев (1803—1873) .	Жизненный и творческий путь Ф. И. Тютчева (с обобщением ранее изученного). Философская, общественно-политическая и любовная лирика Ф. И. Тютчева. Художественные особенности лирики Ф. И. Тютчева.	2	Комбинированный урок	3, ПРб 4, ПРб 05 ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08, ПРб 10, ЛР 01, ЛР 2, ЛР 04, МР 2, МР 3, МР 04, МР 9, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
3.2 Афанасий Афанасьевич Фет (1820—1892)	Жизненный и творческий путь А. А. Фета (с обобщением ранее изученного). Эстетические взгляды поэта и художественные особенности лирики А. А. Фета. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета	2	Комбинированный урок	
3.3 Выявление в художественных текстах изобразительно-выразительных средств языка и применение понимания образной системы для решения профессиональных задач специальностей технологического профиля	Выявление в художественных текстах изобразительно-выразительных средств языка и применение понимания образной системы для решения профессиональных задач специальностей технологического профиля	**2**	Практическое занятие профессионально ориентированного содержания Практическое занятие	
4	**Литература XX века. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века**	**11**		ПРБ 1, ПРБ 2, ПРБ 3, ПРб 4, ПРб 05

4.1 Иван Алексеевич Бунин (1870—1953).	Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лирика И. А. Бунина. Своеобразие поэтического мира И. А. Бунина. Философичность лирики Бунина. Поэтизация родной природы; мотивы деревенской и усадебной жизни. Тонкость передачи чувств и настроений лирического героя в поэзии И. А. Бунина. Особенности поэтики И. А. Бунина. Проза И. А. Бунина. «Живопись словом» — характерная особенность стиля И. А. Бунина. Судьбы мира и цивилизации в творчестве И. А. Бунина. Русский национальный характер в изображении Бунина. Общая характеристика цикла рассказов «Темные аллеи». Тема любви в творчестве И. А. Бунина, новизна ее в сравнении с классической традицией. Слово, подробность, деталь в поэзии и прозе. Тема «дворянского гнезда» на рубеже XIX—XX веков, ее решение в рассказе И. А. Бунина «Антоновские яблоки» и пьесе А. П. Чехова «Вишневый сад». Реалистическое и символическое в прозе и поэзии. Критики о Бунине (В. Брюсов, Ю. Айхенвальд, З. Шаховская, О. Михайлов) (по выбору преподавателя).	2	Комбинированный урок	ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08, ПРб 10, ЛР 01, ЛР 2, ЛР 04, МР 2, МР 3, МР 04, МР 9, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9

4.2 Александр Иванович Куприн (1870—1938)	Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Повести «Гранатовый браслет», «Олеся». Воспевание здоровых человеческих чувств в произведениях А. И. Куприна. Традиции романтизма и их влияние на творчество А. И. Куприна. Трагизм любви в творчестве А. И. Куприна. Тема «естественного человека» в творчестве Куприна (повесть «Олеся»). Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков современного общества. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести. Трагический смысл произведения. Любовь как великая и вечная духовная ценность. Трагическая история любви «маленького человека». Столкновение высоты чувства и низости жизни как лейтмотив произведений А. И. Куприна о любви. Решение темы любви и истолкование библейского сюжета в повести «Суламифь». Обличительные мотивы в творчестве А. И. Куприна. Образ русского офицера в литературной традиции («Поединок»). Армия как модель русского общества рубежа XIX—XX веков. Изображение офицерской среды, строевой и казарменной жизни солдат, личных отношений между людьми. Освещение проблемы личности как «нравственного воскресения» героя. Ситуация дуэли: преломление традиции как отражение времени. Социальные и нравственные проблемы в повести. Традиции психологизма Л. Н. Толстого в творчестве Куприна. Критики о Куприне (Ю. Айхенвальд, М. Горький, О. Михайлов) (по выбору преподавателя).	2	Комбинированный урок	

4.3 Серебряный век русской поэзии	Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX — начала XX века. Константин Бальмонт, Валерий Брюсов, Андрей Белый, Николай Гумилев, Осип Мандельштам, Марина Цветаева, Георгий Иванов, Владислав Ходасевич, Игорь Северянин, Михаил Кузмин, Габдулла Тукай и др. Общая характеристика творчества (стихотворения не менее трех авторов по выбору). Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века. Формы ее разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм (общая характеристика направлений). Поэты, творившие вне литературных течений: И. Ф. Анненский, М. И. Цветаева.	2	Комбинированный урок	
4.4 Максим Горький (1868—1936).	Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). М. Горького как ранний образец социалистического реализма. Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения. Пьеса «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького-драматурга. Горький и МХАТ. Горький-романист. Публицистика М. Горького: «Несвоевременные мысли». Поэтика заглавия. Выражение неприятия М. Горьким революционной действительности 1917—1918 годов как источник разногласий между М. Горьким и большевиками. Цикл публицистических статей М. Горького в связи с художественными произведениями писателя. Проблемы книги «Несвоевременные мысли». Критики о Горьком. (А. Луначарский, В. Ходасевич, Ю. Анненский).	2	Комбинированный урок	

4.5 Александр Александрович Блок (1880—1921).	Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России в лирике Блока. Поэма «Двенадцать». Сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы.	2	Комбинированный урок	
	Профессионально ориентированное содержание			
4.6 Реализация представлений о системе стилей художественной литературы разных эпох, литературных направлениях, индивидуальном авторском стиле в решении профессиональных задачах специальностей технологического профиля	Реализация представлений о системе стилей художественной литературы разных эпох, литературных направлениях, индивидуальном авторском стиле в решении профессиональных задачах специальностей технологического профиля	**1**	Практическое занятие профессионально ориентированного содержания	
5	**Особенности развития литературы 1920-х годов**	**6**		ПРб 3, ПРб 4, ПРб

5.1 Владимир Владимирович Маяковский (1893—1930).	Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных». Поэма «Во весь голос». Тема поэта и поэзии. Новаторство поэзии Маяковского. Образ поэта-гражданина	2	Комбинированный урок	06, ПРб 07, ПРб 08,ПРб 9, ПРб 10, ЛР 01, ЛР 2, ЛР 04, МР 2, МР 3, МР 04, МР 9, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
5.2 Сергей Александрович Есенин (1895—1925).	Сведения из биографии (с обобщением раннее изученного). Поэтизация русской природы, русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов. Поэма «Анна Снегина» — поэма о судьбе человека и Родины. Лирическое и эпическое в поэме.	2	Комбинированный урок	
	Профессионально ориентированное содержание			
5.3 Навыки анализа текста художественного произведения и их применение в профессии технологического профиля	Навыки анализа текста художественного произведения и их применение в профессии технологического профиля	**2**	Практическое занятие профессионально ориентированного содержания	
6	**Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов**	**10**		ПРб 3, ПРб 4, ПРб

6.1 Становление новой культуры в 1930-е годы.	Поворот к патриотизму в середине 1930-х годов (в культуре, искусстве и литературе). Первый съезд советских писателей и его значение. Социалистический реализм как новый художественный метод. Противоречия в его развитии и воплощении. Отражение индустриализации и коллективизации; поэтизация социалистического идеала в творчестве Н. Островского, Л. Леонова, В. Катаева, М. Шолохова, Ф. Гладкова, М. Шагинян, В. Вишневского, Н. Погодина, Э. Багрицкого, М. Светлова, В. Луговского, Н. Тихонова, П. Васильева и др. Историческая тема в творчестве А. Толстого, Ю. Тынянова, А. Чапыгина. Сатирическое обличение нового быта (М. Зощенко, И. Ильф и Е. Петров, М. Булгаков). Развитие драматургии в 1930-е годы.	2	Комбинированный урок	05, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08,ПРб 9, ПРб 10, ЛР 01, ЛР 2, ЛР 04, ЛР 14, МР 2, МР 3, МР 04, МР 9, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
6.2 Марина Ивановна Цветаева (1892—1941).	Сведения из биографии. Идейно-тематические особенности поэзии М. И. Цветаевой, конфликт быта и бытия, времени и вечности. Художественные особенности поэзии М. И. Цветаевой. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой. Своеобразие поэтического стиля.	2	Комбинированный урок	
6.3 Михаил Афанасьевич Булгаков (1891—1940)	Краткий обзор жизни и творчества (с обобщением ранее изученного материала). Роман «Белая гвардия». Судьба людей в годы Гражданской войны. Изображение войны и офицеров белой гвардии как обычных людей. Отношение автора к героям романа. Честь — лейтмотив произведения. Тема Дома как основы миропорядка. Женские образы на страницах романа. Сценическая жизнь пьесы «Дни Турбиных». Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов. Ершалаимские главы. Москва 1930-х годов. Тайны психологии человека: страх сильных мира перед правдой жизни. Воланд и его окружение. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Традиции русской литературы (творчество Н. В. Гоголя) в творчестве М. Булгакова. Своеобразие писательской манеры.	2	Комбинированный урок	

6.4 Михаил Александрович Шолохов (1905—1984).	Жизненный и творческий путь писателя (с обобщением ранее изученного). Мир и человек в рассказах М. Шолохова. Глубина реалистических обобщений. Трагический пафос «Донских рассказов». Поэтика раннего творчества М. Шолохова. Роман-эпопея «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Мастерство психологического анализа. Патриотизм и гуманизм романа. Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа Многоплановость повествования. Традиции Л. Н. Толстого в романе М. Шолохова. Своеобразие художественной манеры писателя	2	Комбинированный урок	
	Профессионально ориентированное содержание			
6.5 Закрепление знаний содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры и их применение в профессии	**Закрепление знаний содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры и их применение в профессии**	**2**	Практическое занятие профессионально ориентированного содержания	
7	**Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет**	**8**		ПРб 3, ПРб 4, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08,ПРб 9, ПРб 10, ЛР 01, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 04, ЛР 14,
7.1 Произведения первых послевоенных лет.	Проблемы человеческого бытия, добра и зла, эгоизма и жизненного подвига, противоборства созидающих и разрушающих сил в произведениях Э. Казакевича, В. Некрасова, А. Бека, В. Ажаева и др.	2	Комбинированный урок	

7.2 Произведения первых послевоенных лет.	Проблемы человеческого бытия, добра и зла, эгоизма и жизненного подвига, противоборства созидающих и разрушающих сил в произведениях Э. Казакевича, В. Некрасова, А. Бека, В. Ажаева и др.	2	Комбинированный урок	МР 2, МР 3, МР 04, МР 9, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9
7.3 Анна Андреевна Ахматова (1889—1966).	Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного). Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта. Тематика и тональность лирики периода Первой мировой войны: судьба страны и народа. Личная и общественная темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет. Темы любви к родной земле, Родине, России. Пушкинские темы в творчестве Ахматовой. Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы. Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Своеобразие лирики Ахматовой.	2	Комбинированный урок	
	Профессионально ориентированное содержание			
7.4 Выявление тем, проблем художественного произведения и составление аргументированных развернутых устных и письменных высказываний, в том числе и профессиональной направленности	Выявление тем, проблем художественного произведения и составление аргументированных развернутых устных и письменных высказываний, в том числе и профессиональной направленности	**2**	Практическое занятие профессионально ориентированного содержания	
8	**Особенности развития литературы 1950—1980-х годов**	**18**		ПРб 3, ПРб 4, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08,ПРб 9, ПРб 10, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 04, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 14 МР 2, МР 3, МР 04, МО 8, МР 9,
8.1 Основные направления и течения художественной прозы 1950—1980-х годов	Основные направления и течения художественной прозы 1950—1980-х годов. Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях прозаиков. Художественное своеобразие прозы В. Шаламова, В. Шукшина, В. Быкова, В. Распутина.	2	Комбинированный урок	

8.2 Василий Макарович Шукшин (1929 – 1974)	Аналитическая беседа по рассказам: «Чудик», «Срезал», «Выбираю деревню на жительство» (Письменные ответы на вопросы).	2	Комбинированный урок	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
8.3 Валентин Григорьевич Распутин (1937 – 2015)	Дискуссия по повести «Прощание с Матёрой».	2	Комбинированный урок	
8.4 Александр Исаевич Солженицын (1918—2008)	А. И. Солженицын «Последний день Ивана Денисовича». Характеристика главного героя.	2	Комбинированный урок	
8.5 Варлам Тихонович Шаламов (1907 – 1982)	В. Т Шаламов «Сентенция», «Надгробное слово», «Крест» (мини-дискуссия на цитатном материале).	2	Комбинированный урок	
8.6 Новое осмысление проблемы человека на войне.	Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации. Роль произведений о Великой Отечественной войне в воспитании патриотических чувств молодого поколения.	2	Комбинированный урок	
8.7 Изображение жизни советской деревни.	Глубина, цельность духовного мира человека, связанного своей жизнью с землей. Динамика нравственных ценностей во времени, предвидение опасности утраты исторической памяти. Попытка оценить современную жизнь с позиций предшествующих поколений.	2	Комбинированный урок	
8.8 Историческая тема в советской литературе.	Разрешение вопроса о роли личности в истории, взаимоотношениях человека и власти. Автобиографическая литература.	2	Комбинированный урок	
	Профессионально ориентированное содержание			

8.9 Навык интерпретации художественного произведения, осмысление поднятых в нем нравственных проблем и его применение в профессии.	Навык интерпретации художественного произведения, осмысление поднятых в нем нравственных проблем и его применение в профессии. Написание сочинений, эссе, в том числе и на профессиональную тематику с аргументацией примерами из художественной литературы	**2**	Теоретическое занятие профессионально ориентированного содержания Урок-лекция	
9	**Творчество поэтов в 1950—1980-е годы**	**6**		ПРб 3, ПРб 4, ПРб 05, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08,ПРб 9, ПРб 10, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 04, ЛР 5, ЛР 6, МР 2, МР 3, МР 04, МО 8, МР 9, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
9.1 Развитие традиций русской классики и поиски нового поэтического языка в поэзии 1950—1980-х годов	Развитие традиций русской классики и поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии 1950—1980-х годов Лирика поэтов-фронтовиков. Творчество авторов, развивавших жанр авторской песни. Литературные объединения и направления в поэзии 1950—1980-х годов.	2	Комбинированный урок	
9.2 Поэзия Николая Рубцова.	Поэзия Н. Рубцова: художественные средства, своеобразие лирического героя. Тема родины в лирике поэта. Гармония человека и природы. Есенинские традиции в лирике Н. Рубцова.	2	Комбинированный урок	
	Профессионально ориентированное содержание			
9.3 Аналитическая работа с текстами поэтических произведений и применение ее результатов в профессиональной деятельности специалиста технологического профиля	Аналитическая работа с текстами поэтических произведений и применение ее результатов в профессиональной деятельности специалиста технологического профиля	**2**	Практическое занятие профессионально ориентированного содержания	
10	**Драматургия 1950—1980-х годов**	**6**		ПРб 3, ПРб 4, ПРб

10.1 Особенности драматургии 1950—1960-х годов.	Особенности драматургии 1950—1960-х годов. Жанры и жанровые разновидности драматургии 1950—1960-х годов	2	Комбинированный урок	05, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08,ПРб 9, ПРб 10, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 04, ЛР 5, ЛР 6, МР 2, МР 3, МР 04, МО 8, МР 9, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
10.2 Социально-психологические пьесы В. Розова.	Социально-психологические пьесы В. Розова. Внимание драматургов к повседневным проблемам обычных людей. Тема войны в драматургии. Проблемы долга и совести, героизма и предательства, чести и бесчестия	2	Комбинированный урок	
	Профессионально ориентированное содержание			
10.3 Сравнительный анализ тематики и проблематики эпических и драматических произведений как элемент аналитической деятельности в профессии технологического профиля	Сравнительный анализ тематики и проблематики эпических и драматических произведений как элемент аналитической деятельности в профессии технологического профиля	**2**	Практическое занятие профессионально ориентированного содержания	
11	**Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов**	**6**		ПРб 3, ПРб 4, ПРб 05, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08,ПРб 9, ПРб 10, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 04, ЛР 5, ЛР 6, МР 2, МР 3, МР 04, МО 8, МР 9, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
11.1 Отражение постмодернистского мироощущения в литературе конца 1980—2000-х годов	Отражение постмодернистского мироощущения в литературе конца 1980—2000-х годов. Основные направления развития литературы конца 1980—2000-х годов.	2	Комбинированный урок	
11.2 Отражение постмодернистского мироощущения в литературе конца 1980—2000-х годов	Произведения А. Солженицына, А. Бека, А. Рыбакова, В. Дудинцева, В.Войновича. Проза А. Солженицына, В. Распутина, Ф. Искандера, Ю. Коваля, В. Маканина, С. Алексиевич, О. Ермакова, В. Астафьева, Г. Владимова, Л. Петрушевской, В. Пьецуха, Т. Толстой и др. Развитие разных традиций в поэзии Б. Ахмадулиной, Т. Бек, Н. Горбаневской, А. Жигулина, В. Соколова, О. Чухонцева, А. Вознесенского, Н. Искренко, Т. Кибирова, М. Сухотина и др.	2	Комбинированный урок	

	Профессионально ориентированное содержание			
11.3 «Читая - размышляем…»	«Читая - размышляем…»: аналитическая беседа по произведениям художественной литературы конца 1980 - 2000-х. Определение роли художественной литературы для специалиста технологического профиля	**2**	Теоретическое занятие профессионально ориентированного содержания Урок-лекция	
12	**Характеристика художественной литературы XXI века**	**6**		ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 4, ПРб 05, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08,ПРб 9, ПРб 10, ЛР1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 04, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 14, ЛР 15 МР 2, МР 3, МР 04, МО 8, МР 9, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10
12.1 Основные направления Художественной литературы XXI века	Основные направления и имена писателей и поэтов (по выбору преподавателя)	2	Комбинированный урок	
	Профессионально ориентированное содержание			
12.2 «Практикум: начинающие литературоведы»	«Практикум: начинающие литературоведы»: аналитическая работа с текстами в мини-группах (по заданному плану) на тему: «Какие жизненные уроки можно извлечь из произведений современной литературы специалистам технологического профиля, живущим в XXI в»	**2**	Практическое занятие профессионально ориентированного содержания	
	Итого	117		

РОДНАЯ (РЕГИОНАЛЬНАЯ) ЛИТЕРАТУРА (36 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся**
1	**2**
Введение	**Содержание учебного материала:** Краткая история создания литературы Алтайского края. Культурные и литературные традиции Алтайского края. Алтайский народный героический эпос: «Когутэй». Легенды об Алтае, Бии и Катуни и др.
	Самостоятельная работа студентов **Подготовка сообщения на тему: «Устное народное творчество алтайцев (загадки, песенные традиции, народный героический эпос)».**
Раздел 1. **Литература Алтайского края конца 19 – начала 20 века.**	
Тема 1.1. **Произведения о покорении и заселении Сибири.**	**Содержание учебного материала** **Жизнь и творчество писателя. Произведения о покорении и заселении Сибири: В. Я. Шишков «Угрюм –река», «Чуйские были», А. Иванов «Тобол. Много званых», А. Черкасов «Хмель».**
	Самостоятельная работа студентов **Составить аннотацию по рассказу Н. Наумова (по выбору студентов).**
Раздел 2. **Литература Алтайского края 20 века.**	
Тема 2.1. **Тема любви, дружбы и верности гражданскому долгу в творчестве Н. Чебаевского.**	**Содержание учебного материала** **Николай Чебаевский. Жизненный творческий путь. Повесть «Клад-озеро», главы из повести «Страшная Мария», «Если любишь...» - роман о сельской молодежи.**
	Самостоятельная работа студентов **Составить аннотацию по произведению Н. Чебаевского «Страшная Мария».**
Тема 2.2. **Поэтический образ Родины в лирике М. И. Юдалевича.**	**Содержание учебного материала** **Краткий обзор биографии и творчества писателя. Основные темы и мотивы творчества. Поэтизация русской природы Алтайского края. Развитие темы малой родины как выражение любви к Алтайскому краю. Художественное своеобразие творчества М.И.Юдалевича.**

	Самостоятельная работа студентов **Наизусть стихотворение М.И. Юдалевича (по выбору студента).**
Тема 2.3. **Проблема детей и молодёжи в произведениях Л.Квина.**	**Содержание учебного материала** **Жизненный и творческий путь писателя. Особенности сюжета произведений, глубина психологической характеристики героев. Жанр документальной прозы: «Три жизни Николая Струкова» (1977), «Горький дым костров» (1978), «Характеры и судьбы» (1988).**
	Самостоятельная работа студентов **Написать сочинение-рассуждение на тему: «Потерянное» поколение» (на примере произведений Л.Квина, Л.Козловой).**
Тема 2.4. **Великая Отечественная война в творчестве алтайских писателей.**	**Содержание учебного материала** **Обзор жизни и творчества писателей. Тема Великой Отечественной войны в рассказе А.П.Соболева «Военный хлеб», в «Повести о разведчиках» Г.В.Егорова.**
	Самостоятельная работа студентов **Написать эссе на тему: «Простые люди и их судьбы в повести А.Соболева «Тихий пост»;** **подготовить доклад на тему: «Творчество алтайских писателей в годы ВОВ».**
Тема 2.5. **В.М.Шукшин- писатель, актер, кинорежиссер.**	**Содержание учебного материала** **Биография и творчество писателя. Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях В. М.Шукшина. Изображение жизни алтайской деревни в сборнике рассказов «Сельские жители». Жанровое своеобразие произведений.** **Заочная экскурсия в дом- музей с. Сростки.**
	Самостоятельная работа студентов **Подготовить сообщение на тему: «Художественное своеобразие прозы В. М.Шукшина»;** **подготовить доклад «Последняя роль В. Шукшина в х/ф «Они сражались за Родину»;** **написать сообщение на тему: «Чудик» как новый тип героя литературы 20 века»;** **письменный ответ на вопрос: «Однозначно ли отношение В.М.Шукшина к проблеме взаимоотношений города и деревни?».**
Тема 2.6. **Образ малой Родины в творчестве** **Р. Рождественского.**	**Содержание учебного материала** **Жизнь и творчество поэта. Художественные средства создания образа малой Родины. Основные темы и мотивы в творчестве.**
	Самостоятельная работа студентов **Наизусть стихотворение Р. Рождественского (по выбору студента);** **подготовка доклада на тему: «Времена года в творчестве поэтов Алтайского края».**

Тема 2.7. **Рассказы алтайских писателей о животных.**	**Содержание учебного материала** **Жизнь и творчество писателя. Взаимоотношение человека и природы в произведении «Мои звери». Нравственные проблемы в творчестве В. Свинцова.**
	Самостоятельная работа студентов **Подготовка сообщения на тему: «Жизнь и творчество А. Лихолетова» или А. Астапова (по выбору студентов).**
Тема 2.8. **Творчество рубцовских поэтов и писателей.**	**Содержание учебного материала** **Краткий обзор жизни и творчества. Основные темы, мотивы творчества. Образ города в произведениях поэтов и писателей (В.Авдонин, Э.Аксёнова, О.Такмакова и др.).**
	Самостоятельная работа студентов **Наизусть стихотворение (по выбору студента); анализ одного стихотворения (по выбору студента); подготовка к промежуточной аттестации.**

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (английский) (117 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Виды учебной деятельности (деятельностное содержание)	Формы организации учебных занятий	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	
Раздел 1	**Вводно-корректив ный курс**	**15**			ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 1.1. Знакомство	**Содержание учебного материала, в том числе практических занятий**	**3**			
	1 Приветствие, прощание. *Лексика:*	1	участие в беседе, ответы	Практическое	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08,

		- города; - национальности; - профессии; - числительные.		на вопросы, работа с источниками информации, словарями.	занятие	МР 02, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	2	Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. *Фонетика:* Правила чтения. Звуки. Транскрипция. *Грамматика:* глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных).	1		Практическое занятие	
	3	Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. *Грамматика:* глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных).	1		Практическое занятие	
Тема № 1.2 Семья. Семейные ценности	**Содержание**		**6**			
		Домашние обязанности. Отношение поколений в семье. *Лексика:* − лексика по теме (mother-in-low/nephew/stepmother, etc.);	1	фронтальная, индивидуальная форма, чтение, беседа, устный опрос работа с источниками информации, словарями.	Практическое занятие	ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08, МР 01, МР 02, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,
		Домашние обязанности. Отношение поколений в семье. *Грамматика:* - модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных.	1		Практическое занятие	

		Семейные традиции. Связь с предыдущими поколениями. *Грамматика:* - модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных.	1		Практическое занятие	
		Семейные традиции. Связь с предыдущими поколениями. *Грамматика:* - модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных.	1		Практическое занятие	
		Общение с друзьями и близкими. *Лексика:* − личные, объектные и притяжательные местоимения. *Грамматика:* − местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные;	1		Практическое занятие	
		Общение с друзьями и близкими. Повторение изученного материала	1		Практическое занятие	
Тема № 1.3 Внешность человека. Описание характера		**Содержание**	**6**			
		Описание внешности человека. *Лексика:* - внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.);	1	Фронтальная, парная форма, чтение, беседа, устный опрос работа с источниками информации, словарями.	Практическое занятие	ЛР 06, ЛР 08, МР 02, МР 04, МР 07, МР 08, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Описание внешности человека. *Грамматика:* обороты to be going to и to be в настоящем времени.	1		Практическое занятие	
		Образование, национальность, качества личности. *Лексика:* - личные качества человека (confident, shy, successful	1		Практическое занятие	

		etc.) - названия профессий (teacher, cook, businessman etc)				
		Образование, национальность, качества личности. *Грамматика:* - простое настоящее время (образование и функции в действительном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени);	1		Практическое занятие	
		Описание характера. Практика устной и письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Описание характера. Практика устной и письменной речи.	1		Практическое занятие	
Раздел 2.	**Иностранный язык для общих целей**		**66**			
Тема № 2.1 Описание жилища	**Содержание**		**6**			
		Адрес проживания. Описание здания. Интерьер. *Лексика:* − здания (attached house, apartment etc.); − комнаты (living-room, kitchen etc.); − обстановка (armchair, sofa, carpet etc.); − техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer etc.); − условия жизни (comfortable, close, nice etc.) *Грамматика:* - оборот there is/are; - неопределённые местоимения some/any/one и их производные. - предлоги места;	1	Фронтальная, парная форма, чтение, беседа, устный опрос работа с источниками информации, словарями. .	Практическое занятие	ЛР 02, ЛР 06, ЛР10, ЛР14, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05

		Адрес проживания. Описание здания. Интерьер. Практика устной речи.	1		Практическое занятие	
		Условия проживания. Бытовые услуги. *Грамматика:* − глаголы с инфинитивом и герундием (like, love, hate, enjoy..); - герундий;	1		Практическое занятие	
		Условия проживания. Бытовые услуги. Практика устной речи.	1		Практическое занятие	
		Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка *Грамматика:* − множественное число существительных; - оборот there is/are;			Практическое занятие	
		Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка. Практика устной речи и письменной речи.	1		Практическое занятие	
Тема № 2.2 Рабочий день и свободное время		**Содержание**	**6**			
		Рабочий день. *Лексика:* −рутина (go to college, have breakfast, take a shower etc.); −наречия (always, never, rarely, sometimes etc.) - числительные количественные и порядковые; *Грамматика:* − предлоги времени; − простое настоящее время и простое	1	Фронтальная, парная форма, чтение, беседа, устный опрос работа с источниками информации, словарями.	Практическое занятие	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 06, ЛР 10, ЛР 14, МР 02, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04

		продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге; чтение и правописание окончаний);				ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Рабочий день. Практика устной и письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых. *Грамматика:* −глагол с инфинитивом; −сослагательное наклонение - love/like/enjoy + Infinitive/ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени.	1		Практическое занятие	
		Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых. Практика устной и письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Молодежные субкультуры и организации.	1		Практическое занятие	
		Молодежные субкультуры и организации. Практика устной и письменной речи.	1		Практическое занятие	
Тема № 2.3 Городская и сельская жизнь.	**Содержание:**		**6**			
		Особенности проживания в городской и сельской местности. *Лексика:* − места в городе (city centre, church, square etc.); − товары (juice, soap, milk, bread etc.); − виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce etc.)	1	Фронтальная, парная форма, чтение, беседа, устный опрос работа с источниками информации, словарями.	Практическое занятие	ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 05, МР 06, МР 07 ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04

		Особенности проживания в городской и сельской местности. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. *Лексика:* − предлоги направления (forward, past, opposite etc.); -- наречия, обозначающие направление. *Грамматика:* − модальные глаголы в этикетных формулах (Can/ may I help you?, Should you have any questions . . . , Should you need any further information . . . и др.); − вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you, please? Would you like? Shall I..?); --специальные вопросы;	1		Практическое занятие	
		Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Моя малая родина. *Грамматика:* простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени. Слова — маркеры времени) − правильные и неправильные глаголы	1		Практическое занятие	
		Моя малая родина. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
Тема № 2.4 Покупки	**Содержание**		**4**			
		Виды магазинов. Ассортимент товаров. *Лексика:* − виды магазинов (department store, shopping moll etc);	1	Фронтальная, парная форма, чтение, беседа, устный опрос	Практическое занятие	ЛР 07, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02,

		− товары (butter, sandwich a bottle of milk etc.) *Грамматика:* − существительные исчисляемые и неисчисляемые; − употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; .		работа с источниками информации, словарями.		МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Виды магазинов. Ассортимент товаров. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Совершение покупок. *Грамматика:* − артикли: определенный, неопределенный, нулевой; − чтение артиклей; − арифметические действия и вычисления	1		Практическое занятие	
		Совершение покупок. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
Тема № 2.5 Еда	**Содержание**		**6**			
		Способы приготовления пищи. *Лексика:* - еда (egg, pizza, meat etc); - способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast etc); - дроби (1/12: one-twelfth) *Грамматика:* − образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; − множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; − существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; − чтение и правописание окончаний.	1	Индивидуальная фронтальная /, парная форма; прослушивание текста, беседа работа с источниками информации, словарями.	Практическое занятие	

		Способы приготовления пищи. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Традиции питания. В кафе, в ресторане, в столовой. Ролевая игра.	1		Практическое занятие	
		Традиции питания. В кафе, в ресторане, в столовой.	1		Практическое занятие	
		Еда полезная и вредная. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Еда полезная и вредная. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
Тема № 2.6 Здоровье и спорт		**Содержание**	**8**	Индивидуальная, парная форма; прослушивание текста, беседа работа с источниками информации, словарями.. фронтальная, форма, чтение,		ЛР 02, ЛР 05, ЛР 10, ЛР11, ЛР12, ЛР15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Здоровый образ жизни. Лексика: − лексика по теме (healthy-unhealthy, parts of body); − правильное питание (diet, protein etc.); Грамматика: −степени сравнения прилагательных и наречий (одно-, многосложных, исключения)	1		Практическое занятие	
		Здоровый образ жизни. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Физическая культура и спорт. Лексика: − названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.);	1		Практическое занятие	

		Физическая культура и спорт. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Занятия физической культуры. Грамматика: − условные предложения I, II, III типов;	1		Практическое занятие	
		Занятия физической культуры. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Посещение врача. Лексика: −лексика по теме (parts of body); −правильное питание (diet, protein etc.); -лексика по теме (running nose, catch a cold, etc.). Грамматика: −прямая речь.	1		Практическое занятие	
		Посещение врача.	1			
Тема № 2.7 Путешествия	**Содержание**		**6**			
		Экскурсии. Путешествия. Правила этикета в разных странах. *Лексика:* − виды путешествий (travelling by plane, by train etc.); - виды транспорта (bus, car, plane etc.) *Грамматика:* − настоящее совершенное действие (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени);	1	Индивидуальная, парная форма; прослушивание текста, беседа работа с источниками информации, словарями.	Практическое занятие	ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, ЛР11, МР 01, МР 02, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Экскурсии. Путешествия. Правила этикета в разных странах. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	

		Средства передвижения, транспорт. *Грамматика:* − инфинитив, его формы; − неопределенные местоимения;	1		Практическое занятие	
		Средства передвижения, транспорт. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Достопримечательности. *Грамматика:* −наречия места.	1		Практическое занятие	
		Достопримечательности. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
Тема № 2.8 Российская Федерация	**Содержание**		**8**	фронтальная, индивидуальная форма, чтение, беседа, устный опрос работа с источниками информации, словарями.		
		Географическое положение, климат, население. *Лексика:* - погода и климат (wet, mild, variable etc.). *Грамматика:* − сравнительные обороты than, as…as, not so … as; − пассивный залог; - used to +the Infinitive structure.	1		Практическое занятие	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 10, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Географическое положение, климат, население.	1		Практическое занятие	
		Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. *Лексика:* − государственное устройство (government, president etc.); *Грамматика:* - used to +the Infinitive structure.	1		Практическое занятие	

		Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	1		Практическое занятие	
		Основные достопримечательности. Москва – столица России. *Грамматика:* − условные предложения в официальной речи (It would be highly appreciated if you could/can); − пассивный залог;	1		Практическое занятие	
		Основные достопримечательности. Москва – столица России.	1		Практическое занятие	
		Мой город. *Грамматика:* - пассивный залог;	1		Практическое занятие	
		Мой город. Практика устной /письменной речи.	1			
Тема № 2.9 Страны изучаемого языка	**Содержание**		**8**			
		Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство). *Лексика:* −государственное устройство (government, president, Chamber of parliament etc.); −погода и климат (wet, mild, variable etc); −экономика (gross domestic product, machinery, income etc.); *Грамматика:* −артикли с географическими названиями;	1	фронтальная, индивидуальная форма, чтение, беседа, устный опрос работа с источниками информации, словарями.	Практическое занятие	ЛР 02, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 10, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ПРу 03 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство).	1		Практическое занятие	

		Лексика: достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower etc)				
		Великобритания (крупные города, достопримечательности). *Грамматика:* прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном; слова — маркеры времени).	1		Практическое занятие	
		Великобритания (крупные города, достопримечательности).	1		Практическое занятие	
		США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство). *Грамматика:* −косвенная речь;	1		Практическое занятие	
		США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство).	1		Практическое занятие	
		США (крупные города, достопримечательности). Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		США (крупные города, достопримечательности). Практика устной /письменной речи.	1			
Тема 2.10. Традиции России и англоговорящих стран.		**Содержание**	**8**			
	1	Обычаи народов России и англоговорящих стран. *Лексика:* −количественные и порядковые числительные; −обозначение годов, дат, времени, периодов; - месяцы, дни недели. *Грамматика:* − предлоги времени; −− обозначение годов, дат, времени, периодов;	1	фронтальная форма, парная форма, работа с текстом; печатные средства: учебник, словарь	Практическое занятие	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04,

		Обычаи народов России и англоговорящих стран. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Традиции народов России. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
	4	Традиции народов России. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
	5	Традиции народов англоговорящих стран. *Грамматика:* − прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном; слова — маркеры времени).	1		Практическое занятие	
	6	Традиции народов англоговорящих стран. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
	7	Поверья народов России и англоговорящих стран. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
	8	Поверья народов России и англоговорящих стран. Практика устной /письменной речи.	1			
Профессионально ориентированное содержание						
Раздел 3.	**Иностранный язык для специальных целей**		**34**			ЛР 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 13, 15 МР 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09 ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02,

					ОК 03, ОК 04, ОК 05
Тема 3.1 Обучение в колледже	**Содержание**	**4**			
	Современный колледж. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. *Грамматика:* - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	1	участие в беседе, ответы на вопросы. работа с источниками информации, словарями.	Практическое занятие	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09 ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Современный колледж. Практика устной /письменной речи.				
	Особенности подготовки по профессии/специальности. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. *Грамматика:* - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	1		Практическое занятие	
	Особенности подготовки по профессии/специальности. Практика устной /письменной речи.				
Тема 3.2 Научно-технический прогресс	**Содержание**	**10**			
	Достижения науки. *Лексика:* - виды наук (*science, physics, chemistry and etc.)* - профессионально ориентированная лексика. *Грамматика:* страдательный залог, грамматические структуры	1	участие в беседе, ответы на вопросы. работа с источниками информации,	Практическое занятие	ЛР 04, ЛР 09, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09,

		предложений, типичные для научно-популярного стиля.		словарями.		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Достижения науки. Практика устной /письменной речи.	1	фронтальная форма, парная форма , работа с текстом; печатные средства: учебник, словарь	Практическое занятие	
		Отраслевые выставки. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Отраслевые выставки. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Технологии в профессиональной деятельности. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика. *Грамматика:* -страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.	1		Практическое занятие	
		Технологии в профессиональной деятельности. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Современные компьютерные технологии в промышленности. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Современные компьютерные технологии в промышленности. Практика устной /письменной речи.				
		Технический прогресс. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика. *Грамматика:* -страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.				

	0	Технический прогресс. Практика устной /письменной речи.				
Тема 3.3 Промышленные технологии	**Содержание**		**8**			ЛР 04, ЛР 09, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Машины и механизмы. *Лексика:* - машины и механизмы (*machinery*, *enginery, equipment etc.*) - промышленное оборудование (*industrial equipment, machine tools, bench etc.)* *Грамматика:* - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	1		Практическое занятие	
		Машины и механизмы. Практика устной /письменной речи.	1	Индивидуальная, парная форма; работа с источниками информации, словарями. работа с текстом; учебник, словарь	Практическое занятие	
		Промышленное оборудование. *Лексика:* - промышленное оборудование (*industrial equipment, machine tools, bench etc.)* *Грамматика:* - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	1		Практическое занятие	
		Промышленное оборудование. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Работа на производстве. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Работа на производстве. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	

		Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills.	1		Практическое занятие	
		Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills. Практика устной /письменной речи.	1			
Тема 3.4 Известные ученые	**Содержание**		**6**			
		Технические науки. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. *Грамматика:* - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.	1	фронтальная форма, парная форма , работа с текстом; печатные средства: учебник, словарь	Практическое занятие	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Технические науки. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Известные ученые и их открытия. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. *Грамматика:* - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.	1		Практическое занятие	
		Известные ученые и их открытия. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Нобелевские лауреаты. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Нобелевские лауреаты. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое	

					занятие	
Тема 3.5 Профессиональные требования		***Содержание***	**6**			
		Специфика работы по профессии/специальности. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. *Грамматика:* - герундий, инфинитив.	1	фронтальная форма, парная форма , работа с текстом; печатные средства: учебник, словарь	Практическое занятие	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Специфика работы по профессии/специальности Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Специфика работы по профессии/специальности. Практика устной/письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Специфика работы по профессии/специальности. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
		Основные принципы деятельности по профессии/ специальности. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. *Грамматика:*	1		Практическое занятие	

		- герундий, инфинитив				
		Основные принципы деятельности по профессии/ специальности. Практика устной /письменной речи.	1		Практическое занятие	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)			***2***			
Всего:			**117**			

Иностранный язык (немецкий) (117 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся**		**Объем часов**	**Формы организации учебных занятий**	**Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	2		3	4	5
Раздел 1	**Вводно-корректирующий курс**		**15**		
Тема 1.1. Знакомство	**Содержание**		**3**		
	4	Приветствие, прощание. *Лексика:* - города; - национальности; - профессии; - числительные.	1	Практическое занятие	ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,

	5	Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. *Фонетика:* Правила чтения. Звуки. Транскрипция. *Грамматика:* - артикль.	2	Практическое занятие	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема № 1.2 Семья. Семейные ценности	**Содержание**		**6**		
		Домашние обязанности. Отношение поколений в семье. *Лексика:* − лексика по теме (Familie, Hauspflichte, etc.); *Грамматика:* - модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных.	2	Практическое занятие	ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08, МР 01, МР 02, МР ПРб 03 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, 04, 06, МР 07, МР 08МР 09, ПРб 01, ПРб 02,
		Семейные традиции. Связь с предыдущими поколениями. *Грамматика:* - модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных.	2	Практическое занятие	
		Общение с друзьями и близкими. *Лексика:* − личные и притяжательные местоимения. *Грамматика:* − местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные;	2	Практическое занятие	
Тема № 1.3 Внешность человека. Описание характера	**Содержание**		**6**		
		Описание внешности человека. *Лексика:* - внешность человека *Грамматика:* - степени сравнения прилагательных и их правописание;	2	Практическое занятие	ЛР 06, ЛР 08, МР 02, МР 04, МР 07, МР 08, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03 ОК 01, ОК 02, ОК

		Образование, национальность, качества личности. *Лексика:* - личные качества человека - названия профессий *Грамматика:* -настоящее время глагола	2	Практическое занятие	03, ОК 04, ОК 05
		Описание характера. *Грамматика:* -глаголы haben, sein, werden в настоящем времени.	2	Практическое занятие	
Раздел 2.	**Иностранный язык для общих целей**		**66**		
Тема № 2.1 Описание жилища	**Содержание**		**6**		
		Адрес проживания. Описание здания. Интерьер. *Лексика:* − здания; − комнаты − обстановка − техника и оборудование − условия жизни *Грамматика:* - предлоги места;	2	Практическое занятие	ЛР 02, ЛР 06, ЛР10, ЛР14, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Условия проживания. Бытовые услуги. *Лексика:* − техника и оборудование − условия жизни *Грамматика:* - предлоги места;	2	Практическое занятие	
		Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка *Грамматика:* −порядок слов в простом предложении	2	Практическое занятие	

Тема № 2.2 Рабочий день и свободное время	**Содержание**	**6**		
	Рабочий день. *Лексика:* − рутина − наречия (manchmal, selten, oft, usw.) *Грамматика:* − предлоги времени;	2	Практическое занятие	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 06, ЛР 10, ЛР 14, МР 02, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых. *Грамматика:* − инфинитив, инфинитивные обороты;	2	Практическое занятие	
	Молодежные субкультуры и организации.	2	Практическое занятие	
Тема № 2.3 Городская и сельская жизнь.	**Содержание:**	**6**		
	Особенности проживания в городской и сельской местности. *Лексика:* − места в городе; − товары; − виды магазинов и отделы в магазине	2	Практическое занятие	ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 05, МР 06, МР 07 ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. *Лексика:* − предлоги направления; -- наречия, обозначающие направление. *Грамматика:* − вопросительные предложения	2	Практическое занятие	
	Моя малая родина. *Грамматика:* - вопросительные предложения;	2	Практическое занятие	
Тема № 2.4 Покупки	**Содержание**	**4**		
	Виды магазинов. Ассортимент товаров. *Лексика:* − виды магазинов	1	Практическое занятие	ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР

		− товары *Грамматика:* − количественные числительные;			05, МР 06, МР 07 ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Совершение покупок. *Грамматика:* − арифметические действия и вычисления	1	Практическое занятие	
Тема № 2.5 Еда	**Содержание**		**6**		
		Способы приготовления пищи. *Лексика:* - еда; - способы приготовления пищи; - дроби *Грамматика:* − образование множественного числа имен существительных	2	Практическое занятие	ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 05, МР 06, МР 07 ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Традиции питания. В кафе, в ресторане, в столовой.	2	Практическое занятие	
		Еда полезная и вредная. Практика устной /письменной речи.	2	Практическое занятие	
Тема № 2.6 Здоровье и спорт	**Содержание**		**8**		
		Здоровый образ жизни. Лексика: −лексика по теме; −правильное питание; Грамматика: −простое прошедшее время	2	Практическое занятие	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 10, ЛР11, ЛР12, ЛР15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Физическая культура и спорт. Лексика: − названия видов спорта;	2	Практическое занятие	
		Занятия физической культуры. Грамматика: −условные предложения;	2	Практическое занятие	

		Посещение врача. Лексика: −лексика по теме; −правильное питание; -лексика по теме. Грамматика: −прямая речь.	2	Практическое занятие	
Тема № 2.7 **Путешествия**	**Содержание**		**6**		
		Экскурсии. Путешествия. Правила этикета в разных странах. *Лексика:* −виды путешествий; - виды транспорта *Грамматика:* −глаголы с отделяемыми и неотделяемыми приставками	2	Практическое занятие	ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, ЛР11, МР 01, МР 02, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Средства передвижения, транспорт. *Грамматика:* -неопределенно- личное местоимение man;	2	Практическое занятие	
		Достопримечательности. *Грамматика:* - образование степеней сравнения наречий; - наречия места.	2	Практическое занятие	
Тема № 2.8 ***Российская Федерация***	**Содержание**		**8**		
		Географическое положение, климат, население. *Лексика:* - погода и климат *Грамматика:* − пассивный залог;	2	Практическое занятие	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 10, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК
		Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. *Лексика:* −государственное устройство;	2	Практическое занятие	

		Грамматика: - пассивный залог.			03, ОК 04, ОК 05
		Основные достопримечательности. Москва – столица России. *Грамматика:* -безличный пассив;	2	Практическое занятие	
		Мой город. *Грамматика:* - пассивный залог;	2	Практическое занятие	
Тема № 2.9 Страны изучаемого языка	**Содержание**		**8**		
		Германия (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство). *Лексика:* −государственное устройство; −погода и климат; −экономика; - достопримечательности	2	Практическое занятие	ЛР 02, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 10, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ПРб 03 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Австрия (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, крупные города, достопримечательности).	2	Практическое занятие	
		Швейцария (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство).	2	Практическое занятие	
		Люксембург, Лихтенштейн (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство).	2	Практическое занятие	
Тема 2.10. **Традиции России и немецкоговорящих стран**.	**Содержание**		**8**		
	1	Обычаи народов России и немецоговорящих стран. *Лексика:* −количественные и порядковые числительные; −обозначение годов, дат, времени, периодов;	2	Практическое занятие	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15,

		- месяцы, дни недели. *Грамматика:* −предлоги времени; −числительные количественные и порядковые; −обозначение годов, дат, времени, периодов;			МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Традиции народов России.	2	Практическое занятие	
	3	Традиции народов немецкоговорящих стран.	2	Практическое занятие	
	4	Поверья народов России и англоговорящих стран. Практика устной /письменной речи.	2	Практическое занятие	
Раздел 3.	**Иностранный язык для специальных целей**		**34**		
Тема 3.1 **Обучение в колледже**	**Содержание**		**4**		
		Современный колледж. *Лексика:* профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. *Грамматика:* - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	2	Практическое занятие	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09 ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Особенности подготовки по профессии/специальности. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения.	2	Практическое занятие	
Тема 3.2 **Научно-технический**	**Содержание**		**10**		
		Достижения науки. *Лексика:*	2	Практическое занятие	ЛР 04, ЛР 09, ЛР 14,

прогресс		- виды наук - профессионально ориентированная лексика. *Грамматика:* -сложное прошедшее время Perfekt			МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Отраслевые выставки.	2	Практическое занятие	
		Технологии в профессиональной деятельности. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика. *Грамматика:* сложное прошедшее время Plusquamperfekt	2	Практическое занятие	
		Современные компьютерные технологии в промышленности. *Грамматика:* -причастия I и II	2	Практическое занятие	
		Технический прогресс. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика. *Грамматика:* причастия I и II, причастные обороты	2	Практическое занятие	
Тема 3.3 **Промышленные технологии**	**Содержание**		**8**		
		Машины и механизмы. *Лексика:* - машины и механизмы - промышленное оборудование *Грамматика:* - будущее время.	2	Практическое занятие	ЛР 04, ЛР 09, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Промышленное оборудование. *Лексика:* - промышленное оборудование (	2	Практическое занятие	
		Работа на производстве. Практика устной /письменной речи.	2	Практическое занятие	

		Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills.	2	Практическое занятие	
Тема 3.4 Известные ученые	**Содержание**		**6**		
		Технические науки. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. *Грамматика:* - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.	2	Практическое занятие	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Известные ученые и их открытия. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. *Грамматика:* - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.	2	Практическое занятие	
		Нобелевские лауреаты.	2	Практическое занятие	
Тема 3.5 **Профессиональ-ные требования**	**Содержание**		**6**		
		Специфика работы по специальности. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения.	2	Практическое занятие	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15 МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
		Специфика работы по специальности. *Лексика:* - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения.	2	Практическое занятие	
		Основные принципы деятельности по специальности. Практика устной /письменной речи.	2	Практическое занятие	

Тема 3.7 **Промежуточная аттестация**	**Дифференцированный зачет**	2	Практическое занятие	
Всего:		**117**		

МАТЕМАТИКА (234 часа)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся**	**Объем часов**	**Формы организации учебных занятий**	**Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4	5
Раздел 1	**Повторение курса математики основной школы**	**12**		ПРб 1, ПРб 4, ПРу 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 1 ОК 2. ОК 5. ОК 6 ОК 7 ОК 8.
Тема 1.1 Цели и задачи математики при освоении специальности	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении специальности СПО.	2	Комбинированное занятие (эвристическая беседа, фронтальная работа, практикум)	
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и их преобразования	Натуральные числа. Целые числа. Рациональные числа. История возникновения чисел. Выполнение арифметических действий над обыкновенными дробями Тождественные преобразования	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа,	

	рациональных выражений		практикум)	
Тема 1.3 Уравнения и неравенства. Системы уравнений	Линейные, квадратные уравнения. Рациональные уравнения. Системы линейных уравнений	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, создание проблемной ситуации, практикум)	
Тема 1.4 **Входной контроль**	Проверка знаний, умений и навыков за курс основной школы.	2	Урок контроля и коррекции знаний	
	Профессионально ориентированное содержание			
Тема 1.5 Практико-ориентированные задачи технологического профиля	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	*2*	Урок обобщения и систематизации	
Тема 1.6 Проценты в профессиональных задачах технологического профиля	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	*2*	Урок обобщения и систематизации	
Раздел 2	**Прямые и плоскости в пространстве**	**16**		ПРб 02, ПРб 03, ПРу 2 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 8
Тема 2.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Способы задания плоскости. Расположение двух прямых. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак скрещивающихся прямых.	2	Комбинированное занятие (эвристическая беседа, фронтальная работа, практикум)	
Тема 2.2 Параллельность прямой и плоскости. Угол между прямой и плоскостью	Пересечение и параллельность прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Свойство параллельности прямой и плоскости. Построение сечений куба. Углы между	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, создание проблемной ситуации, практикум)	ОК 1 ОК 2. ОК 5. ОК 6 ОК ОК 8.

	прямыми и плоскостями.			
Тема 2.3 Параллельность плоскостей. Параллельное проектирование	Пересекающиеся и параллельные плоскости. Параллельность плоскостей. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельных плоскостей Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, создание проблемной ситуации, практикум)	
Тема 2.4 Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости	Перпендикулярные прямые. Перпендикулярность прямой и плоскости. Свойства перпендикулярных прямых и плоскостей.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, создание проблемной ситуации, практикум)	
Тема 2.5 Перпендикулярность плоскостей. Перпендикуляр и наклонная	Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Перпендикуляр и наклонная, проекция наклонной, расстояние от точки до плоскости	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, создание проблемной ситуации, практикум)	
Тема 2.6 Теорема о трех перпендикулярах	Теорема о трех перпендикулярах, её применение для нахождения расстояний в пространстве	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа,	

			практикум)	
Тема 2.7 Контрольная работа № 1 «Прямые и плоскости в пространстве»	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Прямые и плоскости в пространстве»	2	Урок контроля и коррекции знаний,	
	Профессионально ориентированное содержание			
Тема 2.8 Прямые и плоскости в архитектуре и строительстве	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	2	Урок обобщения и систематизации	
Раздел 3	**Координаты и векторы в пространстве**	**12**		ПРб 08, ПРу 02
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Координаты точки. Формула расстояния между двумя точками. Уравнение сферы, плоскости и прямой.	2	Комбинированное занятие (эвристическая беседа, фронтальная работа, практикум)	ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08
Тема 3.2 Векторы в пространстве	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	ОК 1 ОК 2. ОК 5. ОК 6 ОК 7 ОК 8.
Тема 3.3 Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Угол между двумя векторами Формулы скалярного произведения Ортогональность векторов. Свойство скалярного	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных	

	произведения векторов.		упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 3.4 Разложение вектора	Координаты вектора в пространстве. Правило параллелепипеда. Коллинеарные векторы. Компланарные векторы. Связь между координатами и векторами.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 3.5 Контрольная работа № 2 «Координаты и векторы в пространстве»	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Координаты и векторы в пространстве»	2	Урок контроля и коррекции знаний,	
	Профессионально ориентированное содержание			
Тема 3.6 Векторное пространство в профессиональных задачах	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	2	Урок обобщения и систематизации	
Раздел 4	**Основы тригонометрии. Тригонометрические функции**	**30**		ПРб 03, ПРб 04, ПРу 01, ПРу 02
Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Измерение углов. Вращательное движение. Свойство вращательного движения. Перевод градусной меры измерения углов в радианную и обратно. Определение четверти, в которой лежит угол.	2	Комбинированное занятие (эвристическая беседа, фронтальная работа, практикум)	ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08
Тема 4.2 Основные тригонометрические	Определения. Свойства синуса и косинуса. Периодичность. Знаки значений по четвертям.	2	Комбинированное занятие (решение	ОК 1 ОК 2. ОК 5. ОК 6 ОК

тождества.			ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	7 ОК 8.
Тема 4.3 Формулы приведения	Правила нахождения значений тригонометрических функций с помощью формул приведения. Вычисление значений.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 4.4 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов	Формулы sin(a±b), cos(a±b), tg(a±b), и их применение для вычисления значений, упрощения выражений и доказательства тождеств. Вычисление значений.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 4.5 Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Формулы sin(2a), cos(2a), tg(2a), и их применение для вычисления значений, упрощения выражений и доказательства тождеств. Формулы $\sin(\frac{a}{2})$, $\cos(\frac{a}{2})$, $\mathrm{tg}(\frac{a}{2})$.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 4.6 Функции, их свойства. Способы задания функций	Функции. Область определения и множество значений. График функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функции: монотонность, четность, нечетность,	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач,	

	ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация.		эвристическая беседа, практикум)	
Тема 4.7 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Определение тригонометрических функций. Графики и свойства функций y=sinx, y=cosx, y=tgx, y=ctgx.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 4.8 Преобразование графиков тригонометрических функций	Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат. Гармонические колебания	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 4.9 Обратные тригонометрические функции	Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. Определение, основные свойства.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 4.10 Простейшие тригонометрические уравнения	Запись решения стандартных тригонометрических уравнений Запись решения стандартного уравнения: sinx =a, cosx =a, tgx = a, ctgx = a.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных	

			упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 4.11 Простейшие тригонометрические неравенства	Основные типы тригонометрических неравенств. Решение простейших тригонометрических неравенств.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 4.12 Способы решения тригонометрических уравнений	Алгебраические преобразования тригонометрических уравнений. Основные типы тригонометрических уравнений	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 4.13 Системы тригонометрических уравнений	Методы решения систем тригонометрических уравнений	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 4.14 **Контрольная работа № 3 «Основы тригонометрии.**	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»	2	Урок контроля и коррекции знаний,	

Тригонометрические функции»				
	Профессионально ориентированное содержание			
Тема 4.15 Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	2	Урок обобщения и систематизации	
Раздел 5	**Производная функции, ее применение**	**34**		ПРб 01, ПРб 05, ПРу 02, ПРу 03, ПРу 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 1 ОК 2. ОК 5. ОК 6 ОК 7 ОК 8.
Тема 5.1 Понятие о пределе последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей	Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей.	2	Комбинированное занятие (эвристическая беседа, фронтальная работа, практикум)	
Тема 5.2 Понятие производной. Производные функций	Производная. Понятие о производной функции. Вычисление производной по правилу перехода к пределу. Производные элементарных функций Таблица производных элементарных функций.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 5.3 Производные суммы, разности	Правила вычисления производных.. Формулы производных суммы и разности двух функций.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных	

			упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 5.4 Производные произведения, частного	Формулы производных произведения, частного двух функций.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 5.5 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	Производные синуса, косинуса, тангенса, котангенса, арксинуса, арккосинуса, арктангенса. Формула производной сложной функции.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 5.6 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов.	Определение непрерывной функции. Свойство непрерывных функций. Алгоритм решения неравенства методом интервалов.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 5.7 Геометрический смысл производной	Геометрический смысл производной. Производная как тангенс угла наклона касательной в точке. Нахождение производной по графику функции.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач,	

			эвристическая беседа, практикум)	
Тема 5.8 Уравнение касательной к графику функции	Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 5.9 Физический смысл первой и второй производной	Понятие производной как мгновенной скорости. Понятие второй производной, ее физический и геометрический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком. Решение прикладных задач	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 5.10 Монотонность функции. Точки экстремумы	Признак монотонности функции. Достаточный признак экстремумов функции. Сравнение свойства функции и ее производной	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 5.11 Исследование функций и построение графиков	Схема исследования функций построение графиков функций.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных	

			упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 5.12 Графики дробно-линейных функций	Алгоритм построения графика дробно-линейной функции. Асимптоты. Графики дробно-линейных функций.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 5.13 Наибольшее и наименьшее значения функции	Нахождение наибольшего, наименьшего значения и экстремальных значений функции.	4	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 5.14 Контрольная работа № 3 «Производная функции, ее применение»	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Производная функции, ее применение»	2	Урок контроля и коррекции знаний,	
	Профессионально ориентированное содержание			
Тема 5.15 Физический смысл производной в профессиональных задачах технологического профиля	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	2	Урок обобщения и систематизации	

Тема 5.16 Нахождение оптимального результата в задачах технологического профиля	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	2	Урок обобщения и систематизации	
Раздел 6	**Многогранники и тела вращения**	**36**		ПРб 01, ПРб 06, ПРу 02, ПРу 03 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ОК 1 ОК 2. ОК 5. ОК 6 ОК 7 ОК 8.
Тема 6.1 Вершины, ребра, грани многогранника	Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники.	2	Комбинированное занятие (эвристическая беседа, фронтальная работа, практикум)	
Тема 6.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы	Призма. Определение, боковые ребра, боковые грани, стороны основания, высота Прямая и наклонная призма. Правильная призма.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 6.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Параллелепипед. Прямоугольный параллелепипед Куб. Сечение куба, параллелепипеда. Построение сечений многогранников и вычисление их площадей.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 6.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Пирамида. Определение, боковые ребра, боковые грани, стороны основания, высота Правильная пирамида. Апофема. Усеченная пирамида. Тетраэдр.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	

Тема 6.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Формулы боковой и полной поверхности призмы, пирамиды.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 6.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Виды симметрии в пространстве: осевая, центральная, плоскостная. Виды симметрии в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 6. Правильные многогранники, их свойства 7	Тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр. Теорема Эйлера.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 6.8 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Определение цилиндра. Элементы цилиндра: основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечение, параллельное основанию. Боковая поверхность. Усеченный конус.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 6.9	Определение конуса. Элементы конуса:	2	Комбинированное	

Конус, его составляющие. Сечение конуса	основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевое сечение и сечение, параллельное основанию. Боковая поверхность.		занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 6.10 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Определение усеченного конуса. Элементы усеченного конуса: основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевое сечение и сечение, параллельное основанию.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 6.11 Шар и сфера, их сечения.	Определения шара и сферы, их элементы и сечения. Касательная плоскость к сфере.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 6.12 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	Объем и его измерения. Свойства объема. Подобие тел. Отношение площадей поверхностей и объемов подобных тел.	2	Комбинированное занятие (эвристическая беседа, фронтальная работа, практикум)	
Тема 6.13 Объемы многогранников. Объемы цилиндра и конуса	Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, пирамиды, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных	

	Решение задач на вычисление объемов пирамиды и конуса.		упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 6.14 Площади поверхностей цилиндра и конуса. Объем шара, площадь сферы	Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Решение задач на вычисление объема шара и площади сферы.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 6.15 Контрольная работа № 5 «Многогранники и тела вращения»	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Многогранники и тела вращения»	2	Урок контроля и коррекции знаний,	
	Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.16 Площади поверхностей комбинированных геометрических тел	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	2	Урок обобщения и систематизации	
Тема 6.17 Расчет объема вместимости веществ	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	2	Урок обобщения и систематизации	
Тема 6.18 Примеры симметрий в профессиях и специальностях технологического профиля	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	2	Урок обобщения и систематизации	
Раздел 7	**Первообразная функции, ее применение**	**16**		ПРб 01, ПРб 05, ПРу 02,

Тема 7.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Определение первообразной. Свойства первообразных. Основное свойство первообразной.	2	Комбинированное занятие (эвристическая беседа, фронтальная работа, практикум)	ПРу 03, ПРу 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 1 ОК 2. ОК 5. ОК 6 ОК 7 ОК 8.
Тема 7.2 Нахождение первообразных функции	Таблица первообразных. Нахождение первообразных функции	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 7.3 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Понятие криволинейной функции. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 7.4 Неопределенный и определенный интегралы	Неопределенный интеграл и его свойства. Определенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов.	4	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 7.5 Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	Применение формулы Ньютона – Лейбница для вычисления определенных интегралов	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных	

			упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 7.6 Контрольная работа № 6 «Первообразная функции, ее применение»	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Первообразная функции, ее применение»	2	Урок контроля и коррекции знаний,	
	Профессионально ориентированное содержание			
Тема 7.7 Применения интеграла в задачах профессиональной направленности технологического профиля	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	2	Урок обобщения и систематизации	
Раздел 8	**Степени и корни. Степенная функция**	**12**		ПРб 02, ПРб 04, ПРу 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ОК 1 ОК 2. ОК 5. ОК 6 ОК 7 ОК 8.
Тема 8.1 Степенная функция, ее свойства	Определение степенной функции. Графики и свойства степенных функций	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 8.2 Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Корни n-ой степени и их свойства. Преобразование выражений, содержащих корни	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	

Тема 8.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Степени с рациональными и действительными показателями и их свойства. Степени с произвольным показателем. Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 8.4 Решение иррациональных уравнений	Понятие иррационального уравнения. Решение иррациональных уравнений	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 8.5 Решение иррациональных неравенств	Понятие иррационального неравенства. Решение иррациональных неравенств.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 8.6 Контрольная работа № 7 «Степени и корни. Степенная функция»	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Степени и корни. Степенная функция»	2	Урок контроля и коррекции знаний,	
Раздел 9	**Показательная функция**	**14**		ПРб 02, ПРб 04, ПРу 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10
Тема 9.1 Показательная функция, ее	Определение показательной функции. Графики и свойства показательной	2	Комбинированное занятие (работа в малых	

свойства	функции.		группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	МР 03, МР 07, МР 08 ОК 1 ОК 2. ОК 5. ОК 6 ОК 7 ОК 8.
Тема 9.2 Классификация показательных уравнений	Понятие простейшего показательного, показательного уравнения. Виды показательных уравнений.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 9.3 Решение показательных уравнений	Решение показательных уравнений.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 9.4 Простейшие показательные неравенства	Понятие показательного неравенства. Виды показательных неравенств.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 9.5 Решение показательных неравенств	Примеры решений показательных неравенств.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных	

			упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 9.6 Системы показательных уравнений	Примеры решений систем показательных уравнений	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 9.7 Контрольная работа № 8 «Показательная функция»	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Показательная функция»	2	Урок контроля и коррекции знаний,	
Раздел 10	**Логарифмы. Логарифмическая функция**	**20**		ПРб 02, ПРб 04, ПРу 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ОК 1 ОК 2. ОК 5. ОК 6 ОК 7 ОК 8.
Тема 10.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е	Определение логарифма. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы..	2	Комбинированное занятие (эвристическая беседа, фронтальная работа, практикум)	
Тема 10.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Свойства логарифмов. Переход к новому основанию Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Логарифмирование и потенцирование выражений.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	

Тема 10.3 Обратная функция, ее график. Симметрия относительно прямой y=x	Понятие обратной и обратимой функции. Алгоритм нахождения обратной функции. Обратные функции и их графики. Свойство симметричности графика прямой и обратной функции относительно прямой y=x.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 10.4 Логарифмическая функция, ее свойства	Определение логарифмической функции. Графики и свойства логарифмической функции.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 10.5 Классификация логарифмических уравнений	Понятие простейшего логарифмического, логарифмического уравнения. Виды логарифмических уравнений.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 10.6 Решение логарифмических уравнений	Примеры решений логарифмических уравнений.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 10.7	Понятие логарифмического неравенства.	2	Комбинированное	

Логарифмические неравенства	Виды логарифмических неравенств.		занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 10.8 Системы логарифмических уравнений	Решение систем логарифмических уравнений	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 10.9 Контрольная работа № 9 «Логарифмы. Логарифмическая функция»	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Логарифмы. Логарифмическая функция»	2	Урок контроля и коррекции знаний,	
	Профессионально ориентированное содержание			
Тема 10.10 Логарифмическая спираль в архитектуре и строительстве	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	2	Урок обобщения и систематизации	
Раздел 11	**Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**	**14**		ПРб 07, ПРб 08, ПРу 02, ПРу 03, ПРу 05 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13
Тема 11.1 Основные понятия комбинаторики	Комбинаторика, основные понятия комбинаторики: размещения, перестановки, сочетания. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	2	Комбинированное занятие (эвристическая беседа, фронтальная	

	Основные правила комбинаторных подсчетов. Применение правил комбинаторики при решении задач.		работа, практикум)	МР 01, МР 05, МР 08
Тема 11.2 Событие, вероятность события	Пространство событий. Классическое определение вероятности. Свойство вероятности.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	ОК 1 ОК 2. ОК 5. ОК 6 ОК 7 ОК 8.
Тема 11.3 Сложение и умножение вероятностей	Теоремы сложения и умножения вероятностей. Повторные испытания. Решение задач на вычисление в простейших случаях вероятности событий на основе теорем сложения и умножения.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 11.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Непрерывная случайная величина. Числовые характеристики дискретной случайной величины.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 11.5 Контрольная работа № 10 «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	2	Урок контроля и коррекции знаний,	

	Профессионально ориентированное содержание			
Тема 11.6 Вероятность в задачах технологического профиля	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	*2*	Урок обобщения и систематизации	
Тема 11.7 Представление данных. Задачи математической статистики технологического профиля	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	2	Урок обобщения и систематизации	
Раздел 12	**Уравнения и неравенства**	**18**		ПРб 01, ПРб 04, ПРу 02 ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10 МР 01, МР 02, МР 04 ОК 1 ОК 2. ОК 5. ОК 6 ОК 7 ОК 8.
Тема 12.1 Равносильность уравнений и неравенств	Определение равносильности. Правила равносильных переходов при решении уравнении и неравенств.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 12.2 Общие методы решения уравнений	Основные приемы решения уравнений (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод)	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 12.3 Графический метод решения уравнений.	Алгоритм графического метода решения уравнений. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных	

			упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 12.4 Уравнения и неравенства с модулем	Виды уравнений с модулем. Виды неравенств с модулем. Методы решения уравнений и неравенств с модулем.	2	Комбинированное занятие (работа в малых группах, решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 12.5 Уравнения и неравенства с параметрами	Понятие уравнения с параметром. Понятие неравенства с параметром. Виды уравнений с параметром. Решение уравнений и неравенств с параметром.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 12.6 Системы уравнений и неравенств, решаемые графически	Системы уравнений и неравенств, решаемые графически. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.	2	Комбинированное занятие (решение ситуационных упражнений и задач, эвристическая беседа, практикум)	
Тема 12.7 Контрольная работа № 11 «Уравнения и неравенства»	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Уравнения и неравенства»	2	Урок контроля и коррекции знаний,	
	Профессионально ориентированное содержание			
Тема 12.8 Нахождение неизвестной величины в задачах технологического профиля	Решение задач с профессионально-ориентированным содержанием	2	Урок обобщения и систематизации	

	Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**		
	Итого	**240**		

ИСТОРИЯ (117 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала**	**Примерный объем в часах**	**Коды общих компетенций**
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Великой Российской революции (1914–1922). Первая мировая война и послевоенный кризис		**14**	
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	**Содержание учебного материала:**		
	Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в.[1] Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. *Достижения и противоречия развития западной цивилизации в начале XX в.*[2] Усиление борьбы ведущих держав за передел мира. Тройственный союз и Антанта. *Международные конфликты и войны в начале XX в.* *Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика*. **Причины и начало Первой мировой войны.** Сараевское убийство. Вступление в войну стран Европы и России. Соотношение сил и планы сторон. **Военные действия на Западном и Восточном фронтах.** Бои на Западном фронте. Сражение на Марне. Операции русских войск в Восточной Пруссии и Галиции. Позиционная война и новые виды вооружения. Отступление русской армии в 1915 г. Битвы под Верденом и на р. Сомма. Брусиловский прорыв русских войск на	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 09

[1] Жирным шрифтом выделены названия укрупненных блоков содержания.

[2] Курсивом обозначен материал, который может быть освоен при выделении дополнительного объема часов на изучении темы.

	Юго-Западном фронте. *Кавказский фронт Герои войны*. *Тяготы окопной жизни и изменения в настроениях солдат.* Восточный фронт в условиях революционных событий 1917 года. Выход России из войны. Вступление в войну США. *14 пунктов В. Вильсона*. *Стодневное наступление Антанты* Компьенское перемирие 11 ноября 1918 г. **Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.** Патриотический подъем. *Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и «пораженцы»*. Милитаризация экономики. Российское общество в условиях войны. *От патриотического подъема – к «патриотической тревоге».* Милитаризация экономики. *Государственная политика: система особых совещаний. Общественное движение помощи фронту. «Земгор». Программа Прогрессивного блока.* Нарастание дисбаланса в экономике, падение уровня жизни населения. Рост забастовочного и оппозиционного движения. Распутинщина и кризис власти. Речь Н. Милюкова *Эхо войны в провинции и на окраинах империи.* **Итоги Первой мировой войны.** Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны.		
Тема 1.2 Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	**Содержание учебного материала:**		
	Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Нарастание революционных настроений в российском обществе. Война как революционизирующий фактор. Революционные события в Петрограде в феврале 1917 г. Система двоевластия. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Формирование Временного правительства. Отречение Николая II. *Политические партии в условиях революции*. *Революционная борьба в регионах.* **Нарастание кризисных явлений в стране весной – летом 1917 г.** Программа преобразований Временного правительства. *«Нота Милюкова».* Апрельский политический кризис. *Коалиционный состав Временного правительства*. Июньский политический кризис и рост популярности большевиков. *Июльское вооруженное выступление в Петрограде. А.Ф. Керенский во главе Временного правительства. Ухудшение продовольственного положения в стране. Рост аграрных беспорядков. Государственное совещание*. Попытка установления военной диктатуры генерала Л.Г. Корнилова. Провозглашение России республикой. Предпарламент. *Революционная борьба в регионах.*	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Октябрьское вооруженное восстание. Первые революционные преобразования большевиков. Назревание общенационального кризиса в стране. Большевизация Советов. *Подготовка большевиками вооруженного восстания в Петрограде.* Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Новые органы власти: ВЦИК, Совнарком. Первые декреты. Мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. *Создание ВЧК.* Конституция РСФСР. Декрет о мире. Брест-Литовский мир.		
Тема 1.3 Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	**Содержание учебного материала:**		
	Причины и этапы Гражданской войны в России. Причины Гражданской войны и ее характер. Выборы и разгон Учредительного собрания. Очаги гражданского противостояния осенью 1917 – весной 1918 г. Восстание Чехословацкого корпуса и формирование фронтов Гражданской войны. Создание Красной Армии. Антибольшевистские силы: состав, идеология, цели. *Комуч, Уфимская Директория Выступление левых эсеров. Военная интервенция иностранных держав.* Боевые действия на Восточном фронте. Поражение армий А.В. Колчака. Действия Н.Н. Юденича на Северо-Западе РСФСР. Формирование Добровольческой армии. «Вооруженные силы Юга России» А.И. Деникина. Поражение армии П.Н. Врангеля в Крыму. *Повстанчество в Гражданской войне. Н.И. Махно*. *Установление большевистской власти на окраинах страны*. Советско-польская война 1919 – 1920 г. Причины победы большевиков в Гражданской войне. Итоги и последствия Гражданской войны в России. **Внутренняя политика большевиков.** Политика «военного коммунизма». Национализация торговли и промышленности. ВСНХ. Всеобщая трудовая повинность. Продразверстка. Чрезвычайные органы: ЧК, комбеды и ревкомы. Отмена товарно-денежных отношений, уравнительная оплата труда, введение карточной системы *«Черный рынок» и «мешочничество»*. План ГОЭЛРО. **Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны.** «Красный» и «белый» террор. Социальная политика большевиков. *Усиление централизации и бюрократизма в Советской России. Политика большевиков в области и*деологии, образования культуры в годы Гражданской войны. *Антирелигиозная политика. Повседневность города и деревни. Проблема массовой детской беспризорности.* Эмиграция и формирование Русского	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05

	зарубежья.		
Профессионально ориентированное содержание[3]		2	ОК 01 ОК 03 ОК 09
Раздел 2. СССР в 1920–1930-е годы. Межвоенный период (1918–1939)		**14**	
Тема 2.1 **СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика**	**Содержание учебного материала:**		
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Внутренняя ситуация в стране после Гражданской войны. Социально-экономический кризис. Голод 1921–1922 гг. Крестьянские восстания (Сибирь, Тамбовщина, Поволжье). Кронштадтское восстание. **Основные мероприятия нэпа.** Переход к новой экономической политике (нэп). Замена продразверстки натуральным налогом. *Развитие кооперации. Введение свободы торговли*. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Перемены в промышленности. Частичная денационализация. Концессии. Внутренние противоречия и кризисы новой экономической политики. Итоги экономического развития страны к концу 20-х годов. Причины свертывания нэпа. **Национальная политика. Образование СССР.** *Основные принципы и направления национальной политики большевиков*. Предпосылки образования СССР. План «автономизации» И.В. Сталина. Ленинский план создания федерации равноправных республик. Договор об образовании СССР 1922 г. Конституция СССР 1924 г. **Общественно-политическая жизнь в СССР в 20-е гг.** Активизация борьбы в партийно-государственном руководстве СССР в 20-е годы. Установление однопартийной политической системы. Изъятие церковных ценностей и преследования духовенства. Активизация борьбы за власть в партии большевиков после смерти В.И. Ленина. И.В. Сталин – Генеральный секретарь ЦК партии. *Причины политического возвышения Сталина.* Курс на строительство социализма в одной стране.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Тема 2.2	**Содержание учебного материала:**		

[3] Здесь и далее: примерный объем часов в случае выделения отдельного прикладного модуля с профессионально-ориентированным содержанием. Модели включения профессионально направленного содержания в тематику занятий или организации прикладных модулей даны в общей характеристике ПРП, п. 1.3. Организация учебного процесса и виды учебной работы.

Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	**Индустриализация в СССР.** *Итоги развития СССР к концу 1920-х годов.* Причины, цели и источники индустриализации. Особенности индустриализации в СССР. Разработка первого пятилетнего плана. Форсированная индустриализация. *Вторая пятилетка. Подготовка рабочих и инженерных кадров. Создание новых отраслей промышленности*. *«Ударные стройки» пятилеток в СССР*. Труд заключенных. Социалистическое соревнование. *Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы*. Итоги индустриализации. **Коллективизация сельского хозяйства.** Причины коллективизации сельского хозяйства. *Хлебозаготовительный кризис 1927 г.* Сочетание добровольного принципа вступления в колхозы с административным нажимом на крестьян. «Великий перелом» и переход к сплошной коллективизации. Политика «раскулачивания». Итоги коллективизации. **Итоги и цена советской модернизации.** Итоги развития СССР к концу 30-х гг. Цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. **Социальная система советского общества в 30-е гг.** *Социальная структура СССР в 30-е гг.: рабочий класс, колхозное крестьянство, советская интеллигенция, партийная номенклатура*. **Политическая система СССР в 30-е гг.** Утверждение «культа личности» Сталина. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Усиление идеологического контроля над обществом. Пионерская организация и ВЛКСМ. Массовые политические репрессии и их последствия. *Советская социальная и национальная политика 1930-х гг.* Конституция СССР 1936 г.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07
Тема 2.3 Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	**Содержание учебного материала:**		
	Социокультурное развитие СССР в период нэпа. Деятельность Наркомпроса. Всероссийская чрезвычайная комиссия по ликвидации неграмотности. Развитие системы образования. Рабфаки. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Советский авангард. Развитие советского кинематографа. С. Эйзенштейн. Развитие науки. Большевики и интеллигенция. *Главлит – ведомство советской цензуры*. Высылка группы интеллигенции за границу (1922 г.). «Сменовеховство» и начало массового	2	ОК 05 ОК 06

	возвращения на Родину. *«Союз воинствующих безбожников». Утверждение советских обрядов и праздников.* **Завершение «культурной революции» в СССР в 30-е гг.** Введение всеобщего начального обучения (1930 г.). Укрепление партийного контроля в системе образования. Развитие науки и техники. *Н.И. Вавилов. П.Л. Капица. С.В. Лебедев. Развитие искусства. Творчество М. Горького, А.Н. Толстой, М.А. Булгаков, М.А. Шолохов.* Советский кинематограф. Музыкальное творчество. Развитие архитектуры и скульптуры. Формирование творческих союзов. Борьба с «буржуазной» наукой и культурой, утверждение принципов «социалистического реализма». *Воспитание советского патриотизма и интернационализма. Репрессии в отношении технической, научной и творческой интеллигенции. Культура русского зарубежья*. Становление и развитие естественных наук в 1930-е гг. Академия наук СССР. *Создание новых научных центров: ВАСХНИЛ, ФИАН, РНИИ и др.* Выдающиеся ученые, конструкторы и их достижения. Освоение Арктики.		ОК 09
Тема 2.4 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны	**Содержание учебного материала:**		
	Внешняя политика СССР в 1920-е гг. *Г.В. Чичерин во главе НКИД. Торговое соглашение с Великобританией (март 1921 г.)*. Улучшение отношений с западными державами. Генуэзская конференция. Раппальский договор с Германией. Прорыв дипломатической изоляции СССР в 1924 г. «Полоса признаний». *Сотрудничество СССР со странами Востока (Афганистан, Китай и др.).* Противоречия во взаимоотношениях с западными странами. Нерешенность вопроса о долгах царского и Временного правительств. Коммунистический интернационал (Коминтерн) и ставка большевиков на развитие «мировой революции». *Разрыв англо-советских отношений в 1927 – 1929 гг*. **Внешняя политика СССР в 1930-е годы и ее результативность.** От курса на мировую революцию к концепции «построения социализма в одной стране». Приход к власти в Германии нацистов. Возрастание угрозы мировой войны. *Ось «Берлин – Рим – Токио». М.М. Литвинов во главе НКИД СССР*. Советско-американские отношения. Вступление СССР в Лигу Наций. Попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Заключение СССР двусторонних договоров с Францией и Чехословакией. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол и ситуация на Дальнем Востоке в конце 1930-х гг. Мюнхенский	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 09

	договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Неудача англо-франко-советских переговоров в августе 1939 г. Советско-германский пакт о ненападении и секретный протокол о разделе сфер влияния СССР и Германии. Советско-германский договор «О дружбе и границах». Результативность внешней политики СССР накануне войны. **СССР накануне Великой Отечественной войны.** Укрепление обороноспособности страны. Форсирование военного производства и освоение новой техники. Ужесточение трудового законодательства. «Зимняя война» с Финляндией и ее последствия. Изменение государственных границ СССР. Включение в состав СССР Латвии, Литвы, Эстонии, Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии.		
Тема 2.5 Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	**Содержание учебного материала:**		
	Революционная волна после Первой мировой войны. Послевоенное устройство мира. *Ноябрьская революция в Германии.* Веймарская республика. *Образование Коминтерна. Революции в странах Восточной Европы и Востока.* Парижская мирная конференция. Лига Наций. *Генуэзская и Локарнская конференции*. Версальско-Вашингтонская система и ее внутренние противоречия. **Страны Европы и Северной Америки в 1920-х гг.** *Послевоенная экономическая и политическая стабилизация. Либеральные политические режимы в Англии и Франции. «Эпоха процветания в США.* Возникновение фашизма в Италии и Германии **Мировой экономический кризис 1929–1933 гг. и его последствия.** Причины и социально-политические последствия «Великой депрессии». *«Новый курс» Ф. Рузвельта в США. Кейнсианство. Государственное регулирование экономики.* *Установление авторитарных и тоталитарных режимов в странах Европы.* Приход нацистов к власти в Германии. Формирование тоталитарного режима. *Нюрнбергские законы.* Подготовка Германии к войне. **Нарастание международной напряженности в 30-е гг.** Антифашистское движение в странах Европы. *Правительства Народного фронта во Франции, Испании.* Франкистский мятеж и Гражданская война в Испании. Агрессивная политика нацистской Германии и Италии. Создание оси Берлин–Рим–Токио. СССР и система коллективной безопасности в Европе. Н. Чемберлен и политика «умиротворения» агрессора. *Судетский кризис и мюнхенские соглашения*. Англо-	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09

	франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении. *Агрессия Японии против Китая в 1931–1933 гг. Японо-китайская война и советско-японские конфликты.* **Основные направления развития науки, образования и культуры.** *Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. «Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Развитие кинематографа. Музыкальное искусство. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.*		
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01 ОК 03 ОК 09
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы.		**16**	
Тема 3.1 Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942).	**Содержание учебного материала:**		
	Причины и начало Второй мировой войны. Мир накануне Второй мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Нападение Германии на Польшу. *«Странная война». Завоевания Германии в Европе. Сражение под Дюнкерком*. Разгром Франции и ее союзников. *Битва за Британию. Борьба фашистской Италии за Балканский полуостров*. *Нападение Японии на США (операция в Пёрл-Харбор),* вступление США в войну. **Причины и начальный период Великой Отечественной войны.** Причины Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. *Рост советско-германских противоречий.* План «Барбаросса». *Планы сторон и соотношение сил в начальный период Великой Отечественной войны.* Вторжение Германии и ее союзников на территорию СССР. Характер войны. Действия группы армий «Север», «Центр» и «Юг». Сопротивление врагу и трагедия отступления. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Оборона Одессы и Севастополя. Ленинград в условиях блокады: военный и трудовой подвиг горожан. «Дорога жизни». *Причины поражений Красной армии на начальном этапе войны.* Битва за Москву. Москва на осадном положении. Парад 7 ноября на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Москвой. Г.К. Жуков, *И.С. Конев*. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. *Наступательные операции Красной Армии зимой–весной 1942 г. в Крыму, под Ржевом, Харьковом и Ленинградом*. **Перестройка внутренней жизни страны в условиях войны.** Образование Государственного комитета обороны. И.В. Сталин – Верховный главнокомандующий. *Роль ВКП(б) в мобилизации сил на отпор врагу.* Помощь населения фронту. Создание дивизий народного ополчения. Перестройка экономики на военный лад. *Эвакуация предприятий, населения и ресурсов.* Трудовой героизм советского народа. *Национальная политика и национальные движения*. **Формирование Антигитлеровской коалиции.** *Советско-британское соглашение о совместных действиях в войне против Германии*. *Московская конференция СССР, США, Великобритании*. Ленд-лиз и его значение. **Нацистский оккупационный режим. Движение партизан и подпольщиков.** «Генеральный план Ост». Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Развертывание партизанского движения. *Центральный штаб партизанского движения. П.К. Пономаренко*. Подпольщики и их борьба с врагом.		
Тема 3.2 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.).	**Содержание учебного материала:**		
	Сталинградская битва. Германские военные планы на 1942 год. Мобилизация сил СССР в 1942 г. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. *Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко*, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. **Прорыв блокады Ленинграда**. *Боевые действия Ленинградского и Волховского фронтов*. Значение героического сопротивления Ленинграда. Изменения повседневного быта горожан после прорыва блокады. **Битва на Курской дуге.** Соотношение сил. Провал немецкого наступления. *Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью*. Итоги и значение Курской битвы.	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09

	Завершение коренного перелома в войне. **Битва за Днепр.** Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. *Освобождение Киева.* Итоги наступления Красной армии летом–осенью 1943 г. *За линией фронта.* Развертывание массового партизанского движения. **Коллаборационизм.** *Формы, причины и масштабы коллаборационизма в годы войны. Русская освободительная армия и другие антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта*. **Военные действия стран Антигитлеровской коалиции.** *Бои в Тихом океане между США и Японией*. *Разгром японского флота*. *Война в Северной Африке. Сражение при Эль-Аламейне. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане*. **Внешняя политика СССР в условиях коренного перелома в войне.** СССР и союзники. Проблема открытия Второго фронта. Тегеранская конференция 1943 г. и ее решения.		
Тема 3.3 Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	**Содержание учебного материала:**		
	Советская страна: единство фронта и тыла. «Всё для фронта, всё для победы!». Трудовой подвиг народа. *Фронтовая повседневность. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне.* **Культурное пространство в годы войны.** Советский патриотизм. *Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу.* Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Помощь мастеров культуры фронту. Государство и церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. ***Положение населения в оккупированных странах Европы.*** *Движение Сопротивления, его герои*.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09
Тема 3.4 Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой	**Содержание учебного материала:**		
	Завершающий период Великой Отечественной войны. Завершение освобождения территории СССР. Освобождение правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и в Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной армии. Битва за Берлин и окончание войны в Европе. Безоговорочная капитуляция Германии. **Война и общество.** *Военно-экономическое превосходство СССР над*	4	

войны.	*Германией в 1944–1945 гг. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. ГУЛАГ. Депортация «репрессированных народов».* **Антигитлеровская коалиция на завершающем этапе войны.** Открытие Второго фронта в Европе. Ялтинская и Потсдамская конференции 1945 г.: основные решения и дискуссии. Конференция Объединенных наций в Сан-Франциско. Создание ООН (июнь 1945 г.). Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. *Решение проблемы репараций*. **Итоги Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг.** Источники, цена и историческое значение Победы. Решающий вклад СССР в разгром нацистской Германии. Наш край в годы Великой Отечественной войны. **Разгром милитаристской Японии. Завершение Второй мировой войны.** Атомные бомбардировки городов Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии. Разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. *Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии*. Общие итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения на политической карте Европы. *Влияние победы на развитие национально-освободительного движения в странах Азии и Африки*. Уроки войны. *Ялтинско-Потсдамская система международных отношений.* Создание ООН. **Уроки войны.** *Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии.* *Влияние победы на развитие национально-освободительного движения в странах Азии и Африки*.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01 ОК 03 ОК 09
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		**22**	
Тема 4.1 СССР в 1945–1953 гг.	**Содержание учебного материала:**		
	СССР в первые послевоенные годы. Влияние последствий войны на советскую систему и общество. *Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. Ресурсы и приоритеты восстановления.* IV пятилетка: задачи и их	2	

	решение. *Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции.* Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. *Голод 1946–1947 гг.* Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). *Расстановка сил в окружении Сталина.* Ужесточение административно-командной системы. Идеологические кампании и послевоенные репрессии. **Внешняя политика СССР в первые послевоенные годы.** Рост влияния СССР на международной арене. СССР и США. Фултонская речь У. Черчилля. Начало холодной войны. Советский атомный проект, его значение. Начало гонки вооружений. *Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами «народной демократии»*. Создание Совета Экономической Взаимопомощи (СЭВ). *Конфликт СССР с Югославией*. Создание Организации Варшавского договора (ОВД).		ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Тема 4.2 СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	**Содержание учебного материала:**		
	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Смерть Сталина и борьба за власть в советском руководстве. «*Коллективное руководство»: Г.М. Маленков, Л.П. Берия, Н.С. Хрущев. Падение Берии и Маленкова*. *Признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере*. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. *Внутрипартийная демократизация*. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. *Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа».* Утверждение единоличной власти Хрущева. **Экономическое развитие СССР в середине 50-х – первой половине 60-х гг.** Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. *Реорганизация МТС*. *Расширение прав союзных республик*. Развитие науки техники в СССР. **Социальные преобразования.** *Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. XXII Съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР.* Повышение пенсий, попытки решения жилищного вопроса. *Реформа системы образования*. Дефицит товаров народного	4	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07

	потребления. **Культурное пространство и повседневная жизнь.** Изменение общественной атмосферы. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. *Учреждение Московского кинофестиваля. Роль телевидения в жизни общества. Неофициальная культура. Стиляги. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании*. *Гонения на церковь.* **Внешняя политика СССР в середине 50-х – первой половине 60-х гг.** Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу и мирному сосуществованию. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания *(Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.).* СССР и мировая социалистическая система. Венгерские события 1956 г. *Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах «третьего мира».* **Отставка Н.С. Хрущева.** Нарастание дисбаланса в экономике и субъективизма в политике. *«Реформаторская лихорадка». События 1962 г. в Новочеркасске.* Октябрьский (1964 г.) Пленум ЦК КПСС. Смещение Н.С. Хрущева. **Научно-техническая революция в СССР.** Перемены в научно- технической политике. Военный и гражданский секторы экономики. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полёты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой.		
Тема 4.3 Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	**Содержание учебного материала:**		
	Реформы 1965 г. и их результаты. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. *Преобразования в экономике.* «Косыгинские реформы» 1965 года в промышленности и сельском хозяйстве. *Противоречия и незавершенность реформ. Причины их свертывания.* **Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.** *Концепция «развитого социализма»*. Конституция СССР 1977 г. Движение диссидентов. А.Д. Сахаров. *Первые правозащитные выступления.* **Культурное пространство и повседневная жизнь.** Повседневность в городе и в деревне. *Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Дефициты и очереди*. *Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве*. Литература и искусство: поиски новых путей.	4	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07

	Кризисные явления в СССР в 70-е – начале 80-х гг. Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. *Рост «теневой экономики». Причины замедления темпов развития. Отставание от Запада в производительности труда. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели.* Научно-технический прогресс в СССР. *Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. «Продовольственная программа».* **Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.** Холодная война и мировые конфликты. «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. *Конфликт с Китаем.* Достижение военно-стратегического паритета с США.		
Тема 4.4 Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	**Содержание учебного материала:**		
	«Перестройка» в социально-экономической сфере СССР. Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. *СССР в годы правления Ю.В. Андропова и К.У. Черненко. М.С. Горбачев и его окружение. Кадровые перестановки.* Политика «перестройки» – курс на ускорение экономического развития страны и «обновление социализма». *Авария на Чернобыльской АЭС.* Провозглашение основных направлений политики «перестройки» на XXVII съезде КПСС. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Становление рыночных отношений и противоречия этого процесса. **Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки».** Гласность и плюрализм. *Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Отказ от догматизма в идеологии. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане*. Формирование различных общественно-политических движений и партий. *«Демократический союз».* Демократизация советской политической системы. *XIX конференция КПСС*. Альтернативные выборы народных депутатов. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. *Раскол в КПСС. Консервативные силы. Е.К. Лигачев. Формирование демократической оппозиции. Б.Н. Ельцин. Межрегиональная депутатская группа (МДГ).* **Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг.** «Новое мышление». *Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы*. Завершение холодной войны. **Национальная политика и национальные движения в СССР.** *Подъем*	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

	национальных движений в СССР, нарастание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Первые «народные фронты» в Прибалтике. Дискуссии о выходе республик из состава СССР. **Кризис политики «перестройки».** Последний этап «перестройки»: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. *Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти.* Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Законы о разграничении полномочий между Союзом ССР и субъектами федерации. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. *Дестабилизирующая роль «войны законов» (союзного и республиканского законодательства). Превращение экономического положения в стране в ведущий политический фактор. Введение карточной системы снабжения. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение.* **Распад СССР.** Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. *Провозглашение независимости Эстонией, Литвой, Латвией и др. союзными республиками.* Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Парад суверенитетов. Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР. «Новоогаревский процесс» – разработка проекта нового союзного договора. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. *Планы ГКЧП и защитники Белого дома.* Победа Б.Н. Ельцина и его сторонников. *Ликвидация союзного правительства и центральных органов управления.* Оформление юридического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). *Реакция мирового сообщества на распад СССР.*		
Тема 4.5 **Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX**	**Содержание учебного материала:**		
	Начало «холодной войны». План Маршалла. Доктрина Трумэна. *Установление коммунистических режимов в Восточной Европе. Раскол Германии. Война в Корее.* Создание военно-политических блоков. НАТО и ОВД. Гонка вооружений. Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. **«Разрядка» международной напряженности:** предпосылки и направления «разрядки». Хельсинкский акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в	4	

века).	Европе. *Возвращение к политике «холодной войны».* Окончание холодной войны. **Экономическое и политическое развитие стран Запада во второй половине XX в.** Мир в первые послевоенные годы. *Становление социально-ориентированной рыночной экономики. «Общество потребления».* Превращение США в лидера «западного мира». Германское «экономическое чудо». *Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. «Бурные шестидесятые» в Европе и США. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг.* Неоконсерватизм. Р. Рейган. М. Тэтчер. *Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании.* Начало европейской интеграции (ЕЭС). *Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. «Скандинавская модель» политического и социально-экономического развития.* Научно-техническая революция. *Постиндустриальное общество.* Экологический кризис и движение «зеленых».		ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Тема 4.6 Страны Восточной Европы, Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации	**Содержание учебного материала:**		
	Страны «социалистического выбора». Приход коммунистов к власти в странах Восточной и Центральной Европы. Достижения и проблемы 1950-х гг. *Волнения в ГДР в 1953 г.* Кризисы и восстания в Польше и Венгрии (1956 г.). *Югославская модель социализма.* «Пражская весна» 1968 г. *Движение «Солидарность» в Польше.* Демократические революции в странах «восточного блока». Распад Варшавского договора, СЭВ. *Образование новых независимых государств на постсоветском пространстве.* *Гражданская война в Китае.* Образование КНР. «Культурная революция». Рыночные реформы в Китае конца 1970-х **Страны Азии, Африки и Латинской Америки.** *Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции и Иране. Исламская революция в Иране. Кризис в Персидском заливе и войны в Ираке.* *Японское экономическое чудо.* «Тихоокеанские драконы» Крушение колониальной системы. *Год Африки.* Выбор освободившимися странами путей и моделей развития. *Движение неприсоединения.* *Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки.* **Многообразие течений и стилей в художественной культуре XX – начала XXI в.: от авангардизма к постмодернизму.** *Литература: поколения и*	2	ОК 02 ОК 05

	индивидуальности писателей. Живопись. Архитектура. Дизайн. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодёжная культура. Глобализация культуры и национальные традиции.		ОК 09
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01 ОК 03 ОК 09
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		**10**	
Тема 5.1 Становление новой России (1992–1999 гг.).	**Содержание учебного материала:**		
	Начало радикальных экономических преобразований. Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. *Е.Т. Гайдар.* Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация госимущества. *Безработица. Рост цен, падение жизненного уровня населения. Укрепление рыночных отношений в стране.* **Становление новой государственности в РФ.** Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. *Референдум о доверии Президенту Б.Н. Ельцину и Верховному совету РФ.* Трагические события 3-4 октября 1993 г. в Москве, обстрел «Белого дома». Принятие Конституции России 1993 года и ее значение. Становление российского парламентаризма. Итоги радикальных преобразований 1992–1993 гг. **Межнациональные и межконфессиональные отношения в 1990-е гг.** *Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками (договор с Татарстаном 1994 г. и др.). Взаимоотношения Центра и субъектов Федерации. Опасность исламского фундаментализма.* Военно-политический кризис 1994–1996 гг. в Чеченской Республике. *Восстановление конституционного порядка в Чеченской Республике. Хасавюртовские соглашения.* **Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики.** *В.С. Черномырдин. Ситуация в российском сельском хозяйстве, увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды и залоговые аукционы.* Дефолт 1998 г. и его последствия. **Повседневная жизнь россиян в условиях реформ.** Перемены в повседневной жизни. *Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Образование и наука в новых экономических условиях. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.*	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09

	Политическая система РФ в 90-е гг. Российская многопартийность в 1990-х гг. и строительство гражданского общества. Президентские выборы 1996 г. Обострение ситуации на Северном Кавказе. *Вторжение террористических группировок в Дагестан в августе 1999 г. и начало Второй чеченской войны. Выборы в Государственную Думу 1999 г.* Отставка Б.Н. Ельцина с поста Президента РФ (1999 г.). **Внешняя политика России в 90-е гг.** Новые приоритеты внешней политики. Взаимоотношения с США и другими странами Запада. *Подписание Договора СНВ-2 (1993). Завершение вывода российских войск из Германии. Вступление России в «большую семерку».* Россия на постсоветском пространстве (СНГ и союз с Белоруссией, военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ). *Восточный вектор российской внешней политики в 1990-х гг*.		
Тема 5.2 **Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации.**	**Содержание учебного материала:**		
	Развитие политической системы России в начале XXI в. Вступление в должность Президента В.В. Путина (2000 г.) и связанные с этим ожидания. Основные направления внутренней и внешней политики. *Федерализм и сепаратизм. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Формирование федеральных округов во главе с полномочными представителями Президента РФ. Изменение системы формирования губернаторской власти. Террористическая угроза и борьба с ней.* Завершение контртеррористической операции на Северном Кавказе. *Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа*. Формирование и реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Операция по «принуждению Грузии к миру». *Проблема стабильности и преемственности власти.* Избрание В.В. Путина Президентом РФ (2012 г., 2018 г.). Политический кризис в Украине 2014 г. Договор о принятии Республики Крым и г. Севастополь в состав России, реакция российского общества и зарубежных стран. Принятие поправок в Конституцию РФ (2020) и их значение. **Экономическое развитие России в 2000-е годы.** *Рост мировых цен на нефть и газ. Финансовое положение*. *Рыночная экономика и «естественные монополии».* Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. *Поддержание государством банковского сектора и девальвация рубля*. Россия в системе мировой рыночной	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	экономики. Начало мирового экономического кризиса в 2014 г. Антикризисные меры правительства РФ. **Российское общество в начале XXI в.** *Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика*. Основные принципы и направления государственной социальной политики (здравоохранение, социальное обеспечение, образование). *Военно-патриотические движения. Демографическая ситуация в стране. Государственные программы демографического возрождения России. Пропаганда спорта и здорового образа жизни.* XXII Олимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи. *Чемпионат мира по футболу в России (2018 г.).* **Мир и процессы глобализации в новых условиях.** Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Меры по поддержки граждан и бизнеса в РФ в условиях коронавирусных ограничений. **Развитие культуры, науки и образования в современной России.** *Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства*. *Наука в современной России.* Реформы в области образования. Процессы глобализации и массовая культура. **Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в.** Борьба за восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. *Взаимоотношения России с Евросоюзом и НАТО. Центробежные и партнёрские тенденции в СНГ*. Союзное государство России и Беларуси. *Россия в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Дальневосточное и другие направления внешней политики России.* Политический кризис и государственный переворот в Украине 2014 г. Позиция России и зарубежных стран. Провозглашение независимых республик на юго-востоке Украины. Минские соглашения и политика России по отношению к Донецкой Народной Республике (ДНР) и Луганской Народной Республике (ЛНР). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России. **Наука России в конце XX – начале XXI в.** Образование и наука*: реформа Академии наук; модернизация образовательной системы.* Достижения российских учёных. *Повышение общественной роли СМИ и Интернета.*		

Тема 5.3 Современный мир. Глобальные проблемы человечества.	**Содержание учебного материала:**		
	От биполярного к многополюсному миру. Организации международного сотрудничества. Глобализация экономики. Мировые экономические кризисы. Достижения и проблемы интеграции. Политическое развитие: смена политических режимов, «арабская весна». Международный терроризм. Региональные конфликты и войны. Постсоветское пространство: политическое и социально-экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты. Россия в современном мире. **Глобальные проблемы человечества.** Существование и распространения ядерного оружия. Поддержание мира. Проблема природных ресурсов и экологии. Борьба с бедностью. Пандемия коронавируса и потребности качественного развития медицинской науки и техники.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01 ОК 03 ОК 09
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**117**	

2.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА (117 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Формы организации учебных занятий**	**Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент**

				программы
1	***2***	***3***	***4***	***5***
Раздел 1	**Теоретический раздел**	**12**		
Основное содержание		**9**		
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	**Содержание учебного материала**	**2**		
	1**.** Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	1	Лекция	ПРб 01, ЛР 02, ЛР 13, МР 04, МР 05 ОК 2,3
	2. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации			
Тема 1.2 Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО)	**Содержание учебного материала**	**1**		ПРб 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 11, МР 04
	1. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения	1	Лекция	
	2. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО			
Тема 1.3 Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**	**3**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, МР 04,
	1. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное).	1	Лекция	

	Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания.			МР 05, ЛР 11, ЛР 12
	2. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание			
	3. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека.	1	Лекция	
Тема 1.4 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	**Содержание учебного материала**	**2**		ПРб 01, ПРб 02, ЛР 11, ЛР 12, МР 04
	1. Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья	1	Лекция	
	2. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность			
Тема 1.5 Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой	**Содержание учебного материала**	**3**		ПРб 01, ЛР 05, ЛР 11, ЛР 12 МР 01, МР 03
	1.Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой	2	Лекция	
	2. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью).			
	4. Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек.			
	5.Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями			
Тема 1.6 Основы самоконтроля за	**Содержание учебного материала**	**3**		ПРб 03, ЛР 05, ЛР 11,
	1. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического	2	Лекция	

индивидуальными показателями здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств	развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности			ЛР 12, МР 01, МР 03 ОК 2,3,6
	2. Дневник самоконтроля			
	3. Физические качества, средства их совершенствования			
Профессионально ориентированное содержание		**6**		
Тема 1.7 Физическая культура в режиме трудового дня	**Содержание учебного материала**	**2**		ПРб 01, ПРб 02, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, МР 01, МР 04, МР 09 ОК 2,3,6
	1.Здоровый образ жизни и профессиональная деятельность; зоны риска физического здоровья. Рациональная организация труда и оптимальный двигательный режим как факторы сохранения и укрепления здоровья	1	Лекция	
	2. Формы организации физической культуры в условиях профессиональной деятельности, их роль и значение в оптимизации работоспособности и профилактике переутомления			
	3. Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры в соответствии с группами труда			
	В том числе практических занятий	**1**		
	1. Определение возможностей различных форм организации физической культуры в оптимизации работоспособности и профилактике переутомления в условиях профессиональной деятельности	1		
Тема 1.8 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**	**4**		ПРб 01, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 13, МР 01, МР 04, МР 09 ОК 2,3,6
	1.Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка»	2	Лекция	
	2.Задачи профессионально-прикладной физической подготовки			
	3. Средства профессионально-прикладной физической подготовки			
	В том числе практических занятий	**2**		
	2. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности	2	Практическое занятие	
Раздел № 2	**Практический раздел**	**105**		

Методико-практические занятия				
Основное содержание				
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**Содержание учебного материала**	**6**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 04, ЛР 05, ЛР 11, ЛР 12, МР 01, МР 04, МР 05, МР 09 ОК 2,3,6
	1.Упражнения и комплексы упражнений для утренней гимнастики, физкультминуток, физкультпауз, коррекции осанки и телосложения	-		
	2. Упражнения и комплексы упражнений различной функциональной направленности			
	В том числе практических занятий	**4**		
	3. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения	1	Практическое занятие	
	4.Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	1	Практическое занятие	
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	**Содержание учебного материала**	**3**		ПРб 01, ЛР 03, ЛР 05, ЛР 11, МР 01, МР 04, МР 09 ОК 2,3,6
	1. Техника тесовых упражнений комплекса ГТО	-		
	2. Этапы подготовки к выполнения тестовых упражнений обучающимися СПО.			
	3. Упражнения и комплексы упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений			
	В том числе практических занятий	**4**		
	5. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений	1	Практическое занятие	
	6. Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	2	Практическое занятие	
Тема 2.3 Осуществление самоконтроля за индивидуальными показателями физического развития и физических качеств,	**Содержание учебного материала**	**5**		ПРб 03, ЛР 05, ЛР 11, ЛР 12, МР 01, МР 03 ОК 2,3,6
	1. Практическое применение методов самоконтроля за индивидуальными показателями физического развития	-		
	2. Практическое применение методов самоконтроля за индивидуальными показателями умственной и физической			

здоровья, умственной и физической работоспособности	работоспособностью			
	3. Практическое применение методов самоконтроля за индивидуальными показателями физической подготовленностью			
	В том числе практических занятий	**3**		
	7. Применение методов самоконтроля и оценка физического развития и состояния здоровья.	1	Практическое занятие	
	8. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности.	1	Практическое занятие	
	9. Применение методов самоконтроля и оценка физической подготовленности.	1	Практическое занятие	
Профессионально ориентированное содержание		**4**		
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Содержание учебного материала**	**3**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 04, ЛР 05, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, МР 01, МР 04, МР 05, МР 09 ОК 1,2,3,6
	1.Упражнения и комплексы упражнений для производственной гимнастики	-		
	2.Упражнения и комплексы упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности			
	3.Упражнения и комплексы упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности			
	В том числе практических занятий	**3**		
	10. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	2	Практическое занятие	
	11.Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	1	Практическое занятие	

Тема 2.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**	**11**		ПРб 01, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13. МР 03. МР 07 ОК 2,3,6
	1. Упражнения современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с общеобразовательной и производственной деятельностью	-		
	2. Виды физкультурно-спортивной деятельности, двигательные задания, упражнения, способствующие развитию значимых в профессиональной деятельности физических и психических качеств.			
	В том числе практических занятий	**11**		
	3. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	11	Практическое занятие	
	4. Развитие профессионально – значимых физических и психических качеств			
Учебно-тренировочные занятия		**90**		
Основное содержание				
Тема 2.6. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	**Содержание учебного материала**	**6**		ПРб 04, ЛР 05, ЛР 11, ЛР 12 МР 03 ОК 2,3,6
	1. Упражнения современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, развитие основных физических качеств, поддержания работоспособности	-		
	В том числе практических занятий	**4**		
	14. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания	4	Практическое занятие	
2.7. Гимнастика		**18**		
Тема 2.7 (1) Основная гимнастика	**Содержание учебного материала**	**4**		ПРб 01, ПРб 05, ЛР 07, ЛР 10,
	1. Строевые упражнения. Строевые приемы: построения и	**-**		

	перестроения, передвижения, размыкания и смыкания			ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 07 ОК 2,3,6
	2. Общеразвивающие упражнения без предмета, с предметом, парные, групповые, на снарядах и тренажерах			
	3. Прикладные упражнения: ходьбы и бега, упражнения в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки			
	4. Техника безопасности на занятиях гимнастикой			
	В том числе практических занятий	**6**		
	5. Выполнение строевых приёмов, поворотов на месте, передвижений	1	Практическое занятие	
	6. Выполнение построений и перестроений; размыкания и смыкания	1	Практическое занятие	
	7. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах	1	Практическое занятие	
	8. Выполнение прикладных упражнений	1		
Тема 2.7 (2) Спортивная гимнастика	**Содержание учебного материала**	**7**		ПРб 01, ПРб 05, ЛР 07, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 07 ОК 2,3,6
	Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:			
	Девушки / **Юноши**			
	1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок. / 1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.			
	2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, / 2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем			

	танцевальные шаги, соскок с конца бревна	переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)			
	3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой	3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь			
	В том числе практических занятий				
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)		2	Практическое занятие	
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)		2	Практическое занятие	
	Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)		2	Практическое занятие	
	Развитие физических способностей средствами спортивной гимнастики		1	Практическое занятие	
Тема 2.7 (5) Атлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала**		**7**		ПРб 01, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 07, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 07 ОК 2,3,6
	1. Упражнения с отягощениями и сопротивлениями для различных мышечных групп		-		
	2. Упражнения для снижения жирового и увеличение мышечного компонентов тела				
	3. Комплексы упражнений для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса, со свободными весами (с гантелями, гирями, штангами, фитнесс оборудованием), на силовых тренажерах и кардиотренажерах				
	В том числе практических занятий		**11**		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота,		2	Практическое занятие	

	мышц ног с использованием собственного веса			
	Выполнение упражнений со свободными весами	1	Практическое занятие	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений использованием новых видов фитнесс оборудования	3	Практическое занятие	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах	1	Практическое занятие	
2.8 Спортивные игры		**9**		
Тема 2.8 (1) Футбол	**Содержание учебного материала**	**6**		ПРб 01, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 07 ОК 2,3,6
	1**.** Техника выполнения приёмов игры: удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря	-		
	Тактика игры в футбол: тактика защиты, тактика нападения			
	Правила игры. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров. Игра по правилам			
	Техника безопасности на занятиях футболом			
	В том числе практических занятий	**6**		
	Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры	2	Практическое занятие	
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	Практическое занятие	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	1	Практическое занятие	
	Развитие физических способностей средствами футбола	1	Практическое занятие	
Тема 2.8 (2) Баскетбол	**Содержание учебного материала**	**15**		
	Техника выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу;	-		ПРб 01, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 10, ЛР 11,

	броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча			МР 01, МР 02, МР 07 ОК 2,3,6
	Тактика игры в баскетбол: тактика защиты, тактика нападения.			
	Правила игры. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров. Игра по правилам			
	Подвижные игры и эстафеты с элементами баскетбола			
	Техника безопасности на занятиях баскетболом			
	В том числе практических занятий	**10**		
	Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры	4	Практическое занятие	
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	Практическое занятие	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	Практическое занятие	
	Развитие физических способностей средствами баскетбола	2	Практическое занятие	
Тема 2.8 (3) Волейбол	**Содержание учебного материала**	**10**		ПРб 01, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 07 ОК 2,3,6
	Техника выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении	-		
	Тактика игры в волейбол: тактика защиты, тактика нападения			
	Правила игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам			
	Подвижные игры и эстафеты с элементами волейбола			
	Техника безопасности на занятиях волейболом			
	В том числе практических занятий	**15**		
	Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры	4	Практическое занятие	
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	Практическое занятие	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	Практическое занятие	

	Развитие физических способностей средствами волейбола	2	Практическое занятие	
Тема 2.8 (7) Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности	**Содержание учебного материала**	**6**		ПРб 01, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 07
	Развитие физических способностей средствами игры Техника выполнения приёмов игры			
	Правила игры.			
	Правила поведения и техника безопасности на занятиях			
	В том числе практических занятий	**4**		
	Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры	4	Практическое занятие	
Тема 2.9 Лёгкая атлетика	**Содержание учебного материала**	**30**		ПРб 01, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 07, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 07 ОК 2,3,6
	Техника бега (кроссового бега, бега на короткие, средние и длинные дистанции), высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; бега 100 м, эстафетный бег 4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью, равномерного бега на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)			
	Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»; прыжка в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной	-		
	Метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); толкание ядра			
	Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики			
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой			
	В том числе практических занятий	**20**		
	Совершенствование техники спринтерского бега	4	Практическое занятие	
	Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции	4	Практическое занятие	
	Совершенствование техники эстафетного бега	2	Практическое занятие	
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега	2	Практическое занятие	

	Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега	2	Практическое занятие	
	Совершенствование техники метания	2	Практическое занятие	
	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики	4	Практическое занятие	
Тема 2.9(1) Лыжная подготовка	**Содержание учебного материала**	**10**		ПРб 01, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 07, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 07 ОК 2,3,6
	Переход с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий. Переход с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни. Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанции до 3 км (девушки) и 5 км (юноши). Основные элементы тактики в лыжных гонках. Правила соревнований. Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Первая помощь при травмах и обморожениях.	10	Практическое занятие	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		***4***	**Итоговое занятие**	
Всего:		***117***		

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ (70 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся**	**Объем часов**	**Формы организации учебных занятий**	**Коды общих компетенций**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1 Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья		**18**		

Тема 1.1. Здоровье и здоровый образ жизни	**Продолжение жизни как закон и смысл человека и общества** *(бинарное теоретическое занятие).* Смысл Живого мира – не прекращение процесса Жизни. Прогресс и регресс: условия и признаки процессов. Смысл жизни Человека как части Живого мира. Определение смысла жизни в мировых религиях. Понимание смысла жизни человека в философии и психологии. Понятия о реализации и самореализации Человека (А. Маслоу, пирамида Дилтса и др.) Важнейшие аспекты самореализации: жизненные Цели, Мечта. Творчество, раскрытие способностей. Любовь к Делу. Профессиональная самореализация. Примеры из жизни известных людей, преодолевших массу преград на пути к Мечте и самореализации в своем Деле. Смысл и реальность ограничивающих факторов в самореализации: Время и жизненная энергия. Понятие «Тайминга» - все вовремя. Понятие жизненного норматива как сбережения ресурса времени. Характеристики и отличие Взрослого человека и Ребенка. Характеристики подросткового и периода. Нарушения и сбои в развитии. Глубокое планирование собственной жизни как признак взрослого человека. Разветвленное, комбинированное планирование, допуск худших сценариев и понимание подготовки к ним	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	ПРб 01, ПРб 04, ПРб 05 ЛР 12, ЛР 13,МР 01, МР 02
	Общие понятия о здоровье. Значение здоровья при допуске к профессиональным работам. Медицинский осмотр. Особенности и профилактика профессиональных заболеваний. Риск профессиональных заболеваний и способы их			

	профилактики. Рациональное питание и его значение для здоровья. Забота о жизни и здоровье специалистов при проведении работ на производственных участках. Региональные условия для занятия спортом и оздоровления граждан. Влияние вредных привычек на профессиональное долголетие			
	Практическое занятие №1	2	Практическое занятие	ПРб 04, ПРб 08, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13 МР 01
	Планирование действий на ближайшие 5-10 лет			
	Практическое занятие №2	2	Практическое занятие	ПРб 04, ПРб 08, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13 МР 01
	Составление научно обоснованного пищевого рациона для работника по специальности «Обогащение полезных ископаемых»			
	Составить кроссворд: «Вредные привычки».	2		
Тема 1.2. Психологическое здоровье.	Угроза снижения психологического здоровья населения, роста психических расстройств и заболеваний. Рост преступлений на основе психических отклонений, в том числе в молодежной среде. Инфантилизм молодого поколения. Требования к психическим и морально-этическим качествам человека. Основные понятия о психологической совместимости членов группы, бригады, коллектива. Диагностика и доврачебная помощь при истерии, шоке, панической атаке. Влияние психоактивных веществ на здоровье человека. Профилактика употребления психоактивных веществ. Влияние двигательной активности на эмоциональное состояние человека.	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	ПРб 06, ПРб 08, ЛР 11, ЛР 12, МР 02

	Личная гигиена и ее значение для психологического здоровья человека. Изучение способов бесконфликтного общения и саморегуляции.			
Тема 1.3. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Основные источники загрязнения окружающей среды. Техносфера как источник негативных факторов	Окружающая среда: природная, техногенная, социальная, производственная. Виды негативных факторов по происхождению: природные, биологические, экологические, техногенные, социальные и антропогенные. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания. Глобальное и региональное загрязнение среды (водной, воздушной, почв) объектами экономики (энергетики, промышленности, транспорта, сельского хозяйства). Биологические опасности. Техногенные аварии. Социальные и антропогенные факторы техногенных аварий. Глобальная инфантилизация, низкий профессионализм персонала как фактор ЧС разного происхождения	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	ПРб 01, ПРб 05, ПРб 08 ЛР 14, МР 04
	Практическое занятие № 3	2	Практическое занятие	ПРб 01, ПРб 05, ПРб 08,ЛР 13, ЛР 14, МР 04
	Изучение комплекса опасностей на рабочем месте специалиста (мастерской, производстве)			
Тема 1.4. Правила и безопасность дорожного движения. Безопасное пользование всеми средствами передвижения	Правила содержания и эксплуатации техники. Техника безопасности. Правила и безопасность дорожного движения. Модели поведения пешехода, велосипедиста, пассажира и водителя транспортного средства при организации дорожного движения. Отработка моделей поведения при ЧС на транспорте, на производстве, в цеху, при транспортировке и настройке инфокоммуникационных сетей. Средства и методы самообороны. Отработка навыков самообороны при нападении в подъезде, в лифте, в	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	ПРб 05, ПРб 07, ПРб 09 ЛР 14, МР 01, МР 03,

	замкнутом пространстве, на улице.			
	Практическое занятие № 4	**2**	Практическое занятие	Прб 01, ЛР 14, МР 04
	Отработка моделей поведений в ЧС на транспорте.			
	Практическое занятие № 5	2	Практическое занятие	Прб 07, ПРб 09, ЛР 11, МР 05
	Отработка навыков самообороны при нападении в подъезде, в лифте, в замкнутом пространстве, на улице			
Раздел 2 Государственная система обеспечения безопасности населения		**24**		
Тема 2.1. Изучение и отработка моделей поведения при ЧС	Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характер, наиболее вероятных для данной местности и района проживания. Правила поведения в условиях чрезвычайной ситуации. Отработка поведения при ЧС. Умение организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Изучение и отработка моделей поведения в условиях вынужденной природной автономии: ЧС или катастрофа. Вынос пострадавшего из задымленного помещения	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	Прб 07, ПРб 09, ЛР 11, МР 05, МР 03
	Практическое занятие № 6	**2**	Практическое занятие	Прб 07, ПРб 09, ЛР 11, ЛР 13, МР 05, МР 07
	Изучение и отработка моделей поведения при ЧС на учебном полигоне, производственном участке проведения профессиональных работ.			
Тема 2.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных	История создания единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС: ее предназначение, структура, задачи. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Структура и органы	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	Прб 07, ПРб 09, ЛР 11, МР 05, МР 07

ситуаций (РСЧС).	управления гражданской обороны. Изучение первичных средств пожаротушения. Отработка навыков оказания помощи пострадавшим при асфиксии, ожогах. Отработка порядка и правил действий при пожаре с использованием первичных средств пожаротушения			
	Практическое занятие № 7	**2**	Практическое занятие	Прб 07, ПРб 09, ЛР 11, МР 05, МР 07
	Отработка порядка и правил действий при пожаре с использованием первичных средств пожаротушения в условиях профессиональной деятельности специалиста			
	Составить памятку действия при возникновении землетрясения находясь в жилом помещении.	1		
Тема 2.3. Современные средства поражения и их поражающие факторы.	Классификация средств поражения. Химическое, ядерное, бактериологическое оружие. Средства коллективной и индивидуальной защиты: порядок и правила их использования. Виды защитных сооружений. Эвакуация населения. Умение определять количество необходимого оборудования для защиты коллектива от поражающих факторов. Отработка навыков пользования СИЗ. Сдача нормативов по надеванию противогаза, общевойскового защитного костюма, средств индивидуальной защиты.	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	ПРб 05, Прб 07, МР 02
	Практическое занятие № 8	2	Практическое занятие	ПРб 05, Прб 07, ЛР 11, ЛР 12
	Отработка навыков пользования СИЗ: противогаз (ватно-марлевая повязка, респиратор). Сдача нормативов по надеванию противогаза, общего защитного костюма, средств индивидуальной защиты при работе с животными			
Тема 2.4. Правила безопасного поведения при	Понятие о терроре, террористическом акте. Опасности террористического акта. Психология террористов.	2	Урок-лекция с элементами	Прб 01, Прб 03, ПРб 05, ПРб 08,

угрозе террористического акта	Модели поведения при стрельбе, при захвате в качестве заложника.		самостоятельной работы.	МР 02ЛР 11, ЛР 12
	Практическое занятие № 9	2	Практическое занятие	ПРб 09,МР 02
	Отработка навыков поведения при стрельбе, при захвате в качестве заложника			
Тема 2.5. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан	Структура и порядок работы МЧС, МВД, Росгвардии, службы скорой медицинской помощи, службы медицины катастроф. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Правовые основы взаимодействия граждан с органами защиты населения	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	ПРб 02,ЛР 11, МР 02, МР 06
	Практическое занятие № 10	**6**	Практическое занятие с профессиональной подготовкой - экскурсия	ПРб 02, ЛР 12, ЛР 13, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07
	Ознакомление с работой службы по охране здоровья и безопасности граждан в регионе .	6		
Раздел 3 Основы обороны государства и воинская обязанность		**4**		
Тема 3.1 История создания Вооруженных Сил России	Организация вооруженных сил Московского государства. Военные реформы: Ивана Грозного; ПетраI; Реформа 19 века. Советские вооруженные силы их структура и предназначение. Современная военная реформа. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации: виды ВС РФ (сухопутные войска, воздушно-космические силы, военно-морской флот); рода войск (ракетные войска стратегического назначения, воздушно-десантные войска). Их предназначение. Воинские звания. Знаки отличия	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	ПРб 02, ПРб 10, ПРб 11,ЛР01, ЛР02, ЛР03, МР 05

Тема 3.2. Воинская обязанность и воинский учет.	Основные понятия воинской обязанности и воинского учета. Постановка граждан на воинский учет. Категории годности. Медицинское освидетельствование граждан при первоначальной постановке на воинский учет. Альтернативная гражданская служба. Служба по контракту	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	ПРб 10, ПРб 11 ЛР 03, МР 01, МР 04
Раздел 4 Основы медицинских знаний.		**22**		
Тема 4.1.Понятие первой помощи.	Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни. Общие правила оказания первой помощи. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации»	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	Прб 07, ПРб 12 ЛР 12, МР 01, МР 04, МР 05
Тема 4.2 Оказание первой помощи при остановке сердца, искусственная вентиляция легких	Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. Алгоритм оказания первой помощи при остановке сердца и асфиксии	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	Прб 07, ПРб 12 ЛР 12, МР 01, МР 02, МР 03
	Практическое занятие № 11	2	Практическое занятие	Прб 07, ПРб 12 ЛР 12, МР 01
	Оказание первой помощи при остановке сердца, искусственной вентиляции легких			
Тема 4.3. Понятие травм и их виды. Понятие и виды кровотечений.	Отработка навыков наложения повязок. Оказание помощи при ранениях. Работа в группах. Наложение шин. Первая помощь при проникающих ранениях грудной клетки, брюшной полости, черепа. Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга. Первая помощь при переломах, травматизме на производстве. Помощь при электротравмах и ударах молнией. Отработка навыков оказания первой помощи при кровотечении. Наложение повязок, жгута, закрутки. Правила оказания помощи при	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	Прб 07, ПРб 12 ЛР 12, МР 01, МР 02, МР 03

	кровотечениях. Личная безопасность при оказании помощи. Оказание помощи при венозном, капиллярном, артериальном, смешанном и внутреннем кровотечении.			
	Практическое занятие № 12	2	Практическое занятие	Прб 07, ПРб 12 ЛР 12, ЛР 13, МР 01
	Оказание первой помощи при электротравмах в работе специалиста			
	Практическое занятие №13	**2**	Практическое занятие	Прб 07, ПРб 12, ЛР 12, ЛР 13 МР 01
	Решение ситуационных задач			
Тема 4.4.Первая помощь при ожогах, при воздействии низких температур.	Понятие, основные виды и степени ожогов. Первая помощь при термических ожогах, при химических ожогах. Основные признаки теплового удара. Основные степени отморожений. Порядок оказания помощи.	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	Прб 07, ПРб 12, ЛР 12, МР 01
	Практическое занятие №14	2	Практическое занятие	Прб 07, ПРб 12, ЛР 12, МР 01
	Отработка основных приемов удаления инородных тел из верхних дыхательных путей			
Тема 4.6. Первая помощь при инсульте, инфаркте, эпилепсии.	Первая помощь при отсутствии сознания. Алгоритм оказания помощи при инсульте. Диагностика инсульта. Виды инсультов. Помощь при предынфарктном состоянии, алгоритм помощи пострадавшему. Виды эпилепсии, оказание помощи при эпилептическом припадке	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	Прб 07, ПРб 12, ЛР 12, МР 01, МР 02, МР 03
Тема 4.7. Первая помощь на воде. Помощь при утоплении	Помощь пострадавшему на воде, правила транспортировки пострадавшего. Оказание помощи при утоплении	2	Урок-лекция с элементами самостоятельной работы.	Прб 07, ПРб 12, ЛР 12,МР 01, МР 02, МР 03

Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт	2		

АСТРОНОМИЯ (39 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся**	Объем часов	**Формы организации учебных занятий**	**Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	3	**4**	**5**
Введение	**Содержание**	2		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 04, ЛР 13, МР 03, МР 01, МР 04, МР 05 ОК 1,2,4-6
Тема 1.1 Введение	1. Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования.	1	Лекция в форме практической подготовки	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 04, ЛР 13, МР 03, МР 01, МР 04, МР 05 ОК 1,2,4-6
Тема 1.2 Введение	2. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия	1	Комбинированный урок	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 04, ЛР 13, МР 03, МР 01, МР 04, МР 05 ОК 1,2,4-6
Раздел 1. Практические основы	**Содержание**	**6**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14. МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05,

астрономии				МР 07, МР 08, ОК 1,2,4-6
Тема 1.1	1. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы.	1	Комбинированный урок	
Тема 1.2	2. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил	1	Комбинированный урок	
Тема 1.3	3. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны.	1	Комбинированный урок	
Тема 1.4	4. Время и календарь. «Радиотелескоп и его принцип действия»	1	Лекция в форме практической подготовки	
Практическое занятие № 1 «Основные элементы небесной сферы. Небесные координаты»	Практическое занятие №1 «Основные элементы небесной сферы. Небесные координаты» Бинарное занятие №1 «Основные элементы небесной сферы. Небесные координаты».	1	Бинарное занятие	ПРб.03, ПРб.04 МР 01, МР 03, МР 04,МР 05 ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Практическое занятие № 1 «Основные элементы небесной сферы. Небесные координаты»	Практическое занятие №1 «Основные элементы небесной сферы. Небесные координаты» Бинарное занятие №1 «Основные элементы небесной сферы. Небесные координаты».	1	Бинарное занятие	ПРб.03, ПРб.04 МР 01, МР 03, МР 04,МР 05 ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

Раздел 2. Строение Солнечной системы	**Содержание**	**10**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05 ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08 ОК 1, 2, 4-6
Тема 2.1	1. Развитие представлений о строении мира	1	Комбинированный урок	
Тема 2.2	2. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира	1	Комбинированный урок	
Тема 2.3	3. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет	1	Комбинированный урок	
Тема 2.4	4. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе	1	Комбинированный урок	
Тема 2.5	5. Законы Кеплера.	1	Комбинированный урок	
Тема 2.6	6. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс	1	Комбинированный урок	

Практическое занятие № 2	Практическое занятие № 2 1. «Звездное небо. Использование карты звездного неба»	1	Практическое занятие в форме практической подготовки	ПРб.01, ПРб.02, ПРб.03, ПРб.04, ПРб.05 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05 ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Практическое занятие № 2	Практическое занятие № 2 1. «Звездное небо. Использование карты звездного неба»	1	Практическое занятие в форме практической подготовки	ПРб.01, ПРб.02, ПРб.03, ПРб.04, ПРб.05 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05 ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Практическое занятие № 3	Практическое занятие № 3 «Видимое движение звезд на различных географических широтах» местоположения.	1	Бинарное занятие	ПРб.01, ПРб.02, ПРб.03, ПРб.04, ПРб.05 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05 ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Практическое занятие № 3	Практическое занятие № 3 «Видимое движение звезд на различных географических широтах»	1	Бинарное занятие	ПРб.01, ПРб.02, ПРб.03, ПРб.04, ПРб.05 МР 01, МР 03, МР 04, МР 05 ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Раздел 3. Природа тел Солнечной системы	**Содержание**	**6**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08 ОК 1,2,4-6
Тема 3.1	1. Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса.	1	Комбинированный урок	

Тема 3.2	2. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты	1	Комбинированный урок	
Тема 3.3	3. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета.	1	Комбинированный урок	
Тема 3.4	4. «Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца»	1	Комбинированный урок	
Практическое занятие № 4	Практическое занятие № 4 «Особенности движения Солнца на различных широтах»	1	Практическое занятие	
Практическое занятие № 4	Практическое занятие № 4 «Особенности движения Солнца на различных широтах»	1	Практическое занятие	
Раздел 4 Солнце и звезды	**Содержание**	**6**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб.04, ПРб.05, ЛР 04, ЛР 13, МР 03, МР 01, МР 04, МР 05 ОК 1,2,4-6
Тема 4.1	1. Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии	1	Комбинированный урок	
Тема 4.2	2. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю	1	Комбинированный урок	

Тема 4.3	3. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд.	1	Комбинированный урок	
Тема 4.4	4. Диаграмма «спектр-светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд	1	Комбинированный урок	
Практическое занятие № 5	Практическое занятие № 5 «Физические условия на поверхности планет земной группы. Сравнительная характеристика планет»	1	Практическое занятие №	
Практическое занятие № 5	Практическое занятие № 5 «Физические условия на поверхности планет земной группы. Сравнительная характеристика планет»	1	Практическое занятие	
Раздел 5 Строение и эволюция Вселенной	**Содержание**	**4**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08 ОК 1,2, 4-6
Тема 5.1	1. Наша Галактика. Ее размеры и структура. Ядро Галактики.	1	Комбинированный урок	
Тема 5.1	2. Области звездообразования. Вращение Галактики. Квазары	1	Комбинированный урок	

Тема 5.3	3. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв.	1	Комбинированный урок	
Тема 5.4	4. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение	1	Комбинированный урок	
Раздел 6 Жизнь и разум во Вселенной	**Содержание**	**4**		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08 ОК 1,2, 4-6
Тема 6.1	1. Термоядерный синтез. Эволюция звезд	1	Комбинированный урок	
Тема 6.2	2. Образование планетных систем. Солнечная система. Галактики	1	Комбинированный урок	
Тема 6.3	3. Расширяющаяся Вселенная	1	Комбинированный урок	
Тема 6.4	4. Возможные сценарии эволюции Вселенной	1	Комбинированный урок	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	1		

ИНФОРМАТИКА (100 часов)

Введение

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.

1. Информационная деятельность человека

1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Практические занятия

Информационные ресурсы общества**.**

Образовательные информационные ресурсы**.**

Работа с ними**.**

Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).

1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.

Практические занятия

Правовые нормы информационной деятельности**.**

Стоимостные характеристики информационной деятельности**.**

Лицензионное программное обеспечение**.**

Открытые лицензии**.**

Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных)**.**

Портал государственных услуг.

2. Информация и информационные процессы

2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

Практическое занятие

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

2.2.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. **Практические занятия**

Программный принцип работы компьютера**.**

Примеры компьютерных моделей различных процессов**.**

Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.

2.2.2. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

Практические занятия Создание архива данных**.**

Извлечение данных из архива**.**

Файл как единица хранения информации на компьютере**.**

Атрибуты файла и его объем**.**

Учет объемов файлов при их хранении, передаче**.**

Запись информации на компакт-диски различных видов**.**

Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.

2.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности. **Практические занятия**

АСУ различного назначения, примеры их использования**.**

Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социальноэкономической сфере деятельности.

3. Средства информационных и коммуникационных технологий

3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

Практические занятия Операционная система**.**

Графический интерфейс пользователя.

Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.

3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Практические занятия

Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.

Защита информации, антивирусная защита.

3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. **Практические занятия**

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту**.**

Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

4.1.1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

Практические занятия

Использование систем проверки орфографии и грамматики**.**

Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий).

Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.

Гипертекстовое представление информации.

4.1.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

Практические занятия

Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.

Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

4.1.3. Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Практические занятия

Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей**.**

Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.

Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

4.1.4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.

Практические занятия

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий**.**

Использование презентационного оборудования.

Примеры геоинформационных систем.

5. Телекоммуникационные технологии

5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. **Практические занятия**

Браузер**.**

Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.

Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации.

5.1.1. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

Практические занятия

Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.

5.1.2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

Практические занятия

Создание ящика электронной почты и настройка его параметров**.**

Формирование адресной книги.

5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.

Практическое занятие

Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.

5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).

Практическое занятие

Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернетолимпиаде или компьютерном тестировании.

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Информационная деятельность человека

- Умный дом.
- Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.

2. Информация и информационные процессы

Технический, социально-экономический и естественно-научный профили профессионального образования. Специальности СПО

- Создание структуры базы данных - классификатора.
- Простейшая информационно-поисковая система.
- Статистика труда.
- Графическое представление процесса.
- Проект теста по предметам.

3. Средства ИКТ

Технический, социально-экономический и естественно-научный профили профессионального образования. Специальности СПО

- Электронная библиотека.
- Мой рабочий стол на компьютере.
- Прайс-лист.
- Оргтехника и специальность.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Технический, социально-экономический и естественно-научный профили профессионального образования. Специальности СПО

- Ярмарка специальностей.
- Реферат.
- Статистический отчет.
- Расчет заработной платы.
- Бухгалтерские программы.
- Диаграмма информационных составляющих.

5. Телекоммуникационные технологии

Технический, социально-экономический и естественно-научный профили профессионального образования. Специальности СПО

- Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
- Резюме: ищу работу.
- Личное информационное пространство.

ФИЗИКА (121 час)

Введение

Физика — фундаментальная наука о природе.

Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.

1. Механика

Кинематика. Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.

Законы механики Ньютона. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. Силы в механике.

Законы сохранения в механике. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия.

Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения. ***Демонстрации***

Зависимость траектории от выбора системы отсчета.

Виды механического движения.

Зависимость ускорения тела от его массы и силы, действующей на тело.

Сложение сил.

Равенство и противоположность направления сил действия и противодействия.

Зависимость силы упругости от деформации.

Силы трения.

Невесомость.

Реактивное движение.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы

Исследование движения тела под действием постоянной силы.

Изучение закона сохранения импульса.

Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.

Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.

Изучение законов сохранения на примере удара шаров и баллистического маятника.

Изучение особенностей силы трения (скольжения).

2. Основы молекулярной физики и термодинамики

Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.

Основы термодинамики. Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.

Свойства паров. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.

Свойства жидкостей. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.

Свойства твердых тел. Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.

Демонстрации

Движение броуновских частиц.

Диффузия.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изотермический и изобарный процессы.

Изменение внутренней энергии тел при совершении работы.

Модели тепловых двигателей.

Кипение воды при пониженном давлении.

Психрометр и гигрометр.

Явления поверхностного натяжения и смачивания.

Кристаллы, аморфные вещества, жидкокристаллические тела.

Лабораторные работы

Измерение влажности воздуха.

Измерение поверхностного натяжения жидкости.

Наблюдение процесса кристаллизации Изучение деформации растяжения.

Изучение теплового расширения твердых тел.

Изучение особенностей теплового расширения воды.

3. Электродинамика

Электрическое поле. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.

Законы постоянного тока. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока.

Тепловое действие тока.

Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.

Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.

Электромагнитная индукция. Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.

Демонстрации

Взаимодействие заряженных тел.

Проводники в электрическом поле.

Диэлектрики в электрическом поле.

Конденсаторы.

Тепловое действие электрического тока.

Собственная и примесная проводимость полупроводников.

Полупроводниковый диод.

Транзистор.

Опыт Эрстеда.

Взаимодействие проводников с токами.

Отклонение электронного пучка магнитным полем.

Электродвигатель.

Электроизмерительные приборы.

Электромагнитная индукция.

Опыты Фарадея.

Зависимость ЭДС самоиндукции от скорости изменения силы тока и индуктивности проводника.

Работа электрогенератора. Трансформатор.

Лабораторные работы

Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников.

Изучение закона Ома для полной цепи.

Изучение явления электромагнитной индукции.

Определение коэффициента полезного действия электрического чайника.

Определение температуры нити лампы накаливания.

Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника напряжения.

4. Колебания и волны

Механические колебания. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.

Упругие волны. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн.
Звуковые волны. Ультразвук и его применение.

Электромагнитные колебания. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.

Электромагнитные волны. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.

Демонстрации

Свободные и вынужденные механические колебания.

Резонанс.

Образование и распространение упругих волн.

Частота колебаний и высота тона звука.

Свободные электромагнитные колебания.

Осциллограмма переменного тока.

Конденсатор в цепи переменного тока.

Катушка индуктивности в цепи переменного тока.

Резонанс в последовательной цепи переменного тока.

Излучение и прием электромагнитных волн.

Радиосвязь.

Лабораторные работы

Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).

Индуктивные и емкостное сопротивления в цепи переменного тока

5. Оптика

Природа света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Волновые свойства света. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.

Демонстрации

Законы отражения и преломления света.

Полное внутреннее отражение.

Оптические приборы.

Интерференция света.

Дифракция света.

Поляризация света.

Получение спектра с помощью призмы.

Получение спектра с помощью дифракционной решетки.

Спектроскоп.

Лабораторные работы

Изучение изображения предметов в тонкой линзе.

Изучение интерференции и дифракции света.

Градуировка спектроскопа и определение длины волны спектральных линий.

6. Элементы квантовой физики

Квантовая оптика. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.

Физика атома. Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые генераторы.

Физика атомного ядра. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.

Демонстрации Фотоэффект.

Линейчатые спектры различных веществ.

Излучение лазера (квантового генератора).

Счетчик ионизирующих излучений.

7. Эволюция Вселенной

Строение и развитие Вселенной. Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик.

Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы. Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд.
Происхождение Солнечной системы.

Демонстрации

Солнечная система (модель).

Фотографии планет, сделанные с космических зондов.
Карта Луны и планет.
Строение и эволюция Вселенной.

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Александр Григорьевич Столетов — русский физик.
- Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио.
- Альтернативная энергетика.
- Акустические свойства полупроводников.
- Андре Мари Ампер — основоположник электродинамики.
- Асинхронный двигатель.
- Астероиды.
- Астрономия наших дней.
- Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
- Бесконтактные методы контроля температуры.
- Биполярные транзисторы.
- Борис Семенович Якоби — физик и изобретатель.
- Величайшие открытия физики.
- Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.
- Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
- Вселенная и темная материя.
- Галилео Галилей — основатель точного естествознания.
- Голография и ее применение.
- Движение тела переменной массы.
- Дифракция в нашей жизни.
- Жидкие кристаллы.
- Законы Кирхгофа для электрической цепи.
- Законы сохранения в механике.
- Значение открытий Галилея.
- Игорь Васильевич Курчатов — физик, организатор атомной науки и техники.
- Исаак Ньютон — создатель классической физики.
- Использование электроэнергии в транспорте.
- Классификация и характеристики элементарных частиц.
- Конструкционная прочность материала и ее связь со структурой.
- Конструкция и виды лазеров.
- Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
- Лазерные технологии и их использование.
- Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель.
- Магнитные измерения (принципы построения приборов, способы измерения магнитного потока, магнитной индукции).
- Майкл Фарадей — создатель учения об электромагнитном поле.
- Макс Планк.
- Метод меченых атомов.
- Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.
- Методы определения плотности.
- Михаил Васильевич Ломоносов — ученый энциклопедист.
- Модели атома. Опыт Резерфорда.
- Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов.
- Молния — газовый разряд в природных условиях.

- Нанотехнология — междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.
- Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия.
- Николай Коперник — создатель гелиоцентрической системы мира.
- Нильс Бор — один из создателей современной физики.
- Нуклеосинтез во Вселенной.
- Объяснение фотосинтеза с точки зрения физики.
- Оптические явления в природе.
- Открытие и применение высокотемпературной сверхпроводимости**.**
- Переменный электрический ток и его применение.
- Плазма — четвертое состояние вещества.
- Планеты Солнечной системы.
- Полупроводниковые датчики температуры.
- Применение жидких кристаллов в промышленности.
- Применение ядерных реакторов.
- Природа ферромагнетизма.
- Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин.
- Производство, передача и использование электроэнергии.
- Происхождение Солнечной системы.
- Пьезоэлектрический эффект его применение.
- Развитие средств связи и радио.
- Реактивные двигатели и основы работы тепловой машины.
- Реликтовое излучение.
- Рентгеновские лучи. История открытия. Применение.
- Рождение и эволюция звезд.
- Роль К.Э.Циолковского в развитии космонавтики.
- Свет — электромагнитная волна.
- Сергей Павлович Королев — конструктор и организатор производства ракетнокосмической техники.
- Силы трения.
- Современная спутниковая связь.
- Современная физическая картина мира.
- Современные средства связи**.**
- Солнце — источник жизни на Земле.
- Трансформаторы.
- Ультразвук (получение, свойства, применение).
- Управляемый термоядерный синтез.
- Ускорители заряженных частиц.
- Физика и музыка.
- Физические свойства атмосферы.
- Фотоэлементы.
- Фотоэффект. Применение явления фотоэффекта.
- Ханс Кристиан Эрстед — основоположник электромагнетизма.
- Черные дыры.
- Шкала электромагнитных волн.
- Экологические проблемы и возможные пути их решения.
- Электронная проводимость металлов. Сверхпроводимость.
- Эмилий Христианович Ленц — русский физик.

ХИМИЯ (78 часов)

Технический профиль профессионального образования

Введение

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования.

1. Общая и неорганическая химия

1.1. Основные понятия и законы химии

Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.

Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.

Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.

Демонстрации

Модели атомов химических элементов.

Модели молекул простых и сложных веществ (шаростержневые и Стюарта— Бриглеба).

Коллекция простых и сложных веществ.

Некоторые вещества количеством 1 моль.

Модель молярного объема газов.

Аллотропия фосфора, кислорода, олова.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Аллотропные модификации углерода (алмаз, графит), кислорода (кислород, озон), олова (серое и белое олово). Понятие о химической технологии, биотехнологии и нанотехнологии.

1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома

Периодический закон Д.И.Менделеева. Открытие Д.И.Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И.Менделеева.

Периодическая таблица химических элементов — графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).

Строение атома и Периодический закон Д.И.Менделеева. Атом — сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s-, p- и d-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

Современная формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Демонстрации

Различные формы Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева.

Динамические таблицы для моделирования Периодической системы.

Электризация тел и их взаимодействие.

Лабораторный опыт

Моделирование построения Периодической таблицы химических элементов.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Радиоактивность. Использование радиоактивных изотопов в технических целях. Рентгеновское излучение и

его использование в технике и медицине. Моделирование как метод прогнозирования ситуации на производстве.

1.3. Строение вещества

Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.

Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.

Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.

Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.

Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей.

Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах. **Демонстрации**

Модель кристаллической решетки хлорида натрия.

Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита.

Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца).

Приборы на жидких кристаллах.

Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золей.

Коагуляция.

Синерезис.

Эффект Тиндаля.

Лабораторные опыты

Приготовление суспензии карбоната кальция в воде.

Получение эмульсии моторного масла.

Ознакомление со свойствами дисперсных систем.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Полярность связи и полярность молекулы. Конденсация. Текучесть. Возгонка. Кристаллизация. Сублимация и десублимация. Аномалии физических свойств воды. Жидкие кристаллы. Минералы и горные породы как природные смеси. Эмульсии и суспензии. Золи (в том числе аэрозоли) и гели. Коагуляция. Синерезис.

1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов.

Массовая доля растворенного вещества.

Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектроиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.

Демонстрации

Растворимость веществ в воде.

Собирание газов методом вытеснения воды.

Растворение в воде серной кислоты и солей аммония.

Образцы кристаллогидратов.

Изготовление гипсовой повязки.

Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации.

Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора.

Движение окрашенных ионов в электрическом поле.

Приготовление жесткой воды и устранение ее жесткости.

Иониты.

Образцы минеральных вод различного назначения.

Практическое занятие

Приготовление раствора заданной концентрации.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Растворение как физико-химический процесс. Тепловые эффекты при растворении. Кристаллогидраты. Решение задач на массовую долю растворенного вещества. Применение воды в технических целях. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды.

1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства

Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.

Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.

Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей.

Гидролиз солей.

Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Демонстрации

Взаимодействие азотной и концентрированной серной кислот с металлами.

Горение фосфора и растворение продукта горения в воде.

Получение и свойства амфотерного гидроксида.

Необратимый гидролиз карбида кальция.

Обратимый гидролиз солей различного типа.

Лабораторные опыты

Испытание растворов кислот индикаторами.

Взаимодействие металлов с кислотами.

Взаимодействие кислот с оксидами металлов.

Взаимодействие кислот с основаниями.

Взаимодействие кислот с солями.

Испытание растворов щелочей индикаторами.

Взаимодействие щелочей с солями.

Разложение нерастворимых оснований.

Взаимодействие солей с металлами.

Взаимодействие солей друг с другом.

Гидролиз солей различного типа.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Правила разбавления серной кислоты. Использование серной кислоты в промышленности. Едкие щелочи, их использование в промышленности. Гашеная и негашеная известь, их применение в строительстве. Гипс и алебастр, гипсование.

Понятие о pH раствора. Кислотная, щелочная, нейтральная среда растворов.

1.6. Химические реакции

Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.

Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов.

Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.

Демонстрации

Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды.

Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ.

Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры.

Модель кипящего слоя.

Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы.

Модель электролизера.

Модель электролизной ванны для получения алюминия.

Модель колонны синтеза аммиака. **Лабораторные опыты**

Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса.

Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды.

Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы.

Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации.

Зависимость скорости взаимодействия оксида меди (II) с серной кислотой от температуры.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Понятие об электролизе. Электролиз расплавов. Электролиз растворов. Электролитическое получение алюминия. Практическое применение электролиза. Гальванопластика. Гальваностегия. Рафинирование цветных металлов.

Катализ. Гомогенные и гетерогенные катализаторы. Промоторы. Каталитические яды. Ингибиторы.

Производство аммиака: сырье, аппаратура, научные принципы.

1.7. Металлы и неметаллы

Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия.

Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные.

Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы — простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе. Окислительные и

восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.

Демонстрации

Коллекция металлов.

Взаимодействие металлов с неметаллами (железа, цинка и алюминия с серой, алюминия с йодом, сурьмы с хлором, горение железа в хлоре).

Горение металлов.

Алюминотермия.

Коллекция неметаллов. Горение неметаллов (серы, фосфора, угля). Вытеснение менее активных галогенов из растворов их солей более активными галогенами.

Модель промышленной установки для производства серной кислоты. Модель печи для обжига известняка. Коллекции продукций силикатной промышленности (стекла, фарфора, фаянса, цемента различных марок и др.).

Лабораторные опыты

Закалка и отпуск стали.

Ознакомление со структурами серого и белого чугуна.

Распознавание руд железа.

Практические занятия

Получение, собирание и распознавание газов.

Решение экспериментальных задач.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Коррозия металлов: химическая и электрохимическая. Зависимость скорости коррозии от условий окружающей среды. Классификация коррозии металлов по различным признакам. Способы защиты металлов от коррозии.

Производство чугуна и стали.

Получение неметаллов фракционной перегонкой жидкого воздуха и электролизом растворов или расплавов электролитов.

Силикатная промышленность. Производство серной кислоты.

2. Органическая химия

2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений

Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими.

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности.

Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC.

Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения.
Реакции изомеризации.

Демонстрации

Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

Качественное обнаружение углерода, водорода и хлора в молекулах органических соединений.

Лабораторный опыт

Изготовление моделей молекул органических веществ.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Понятие о субстрате и реагенте. Реакции окисления и восстановления органических веществ. Сравнение классификации соединений и классификации реакций в неорганической и органической химии.

2.2. Углеводороды и их природные источники

Алканы. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств.

Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.

Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств.

Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива.

Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.

Демонстрации

Горение метана, этилена, ацетилена.

Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к растворам перманганата калия и бромной воде.

Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилена — гидролизом карбида кальция.

Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность.

Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов. Коллекция «Каменный уголь и продукция коксохимического производства».

Лабораторные опыты

Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки.

Ознакомление с коллекцией каучуков и образцами изделий из резины.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Правило В.В.Марковникова. Классификация и назначение каучуков. Классификация и назначение резин. Вулканизация каучука.

Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным способом. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение. Тримеризация ацетилена в бензол.

Понятие об экстракции. Восстановление нитробензола в анилин. Гомологический ряд аренов. Толуол. Нитрование толуола. Тротил.

Основные направления промышленной переработки природного газа.

Попутный нефтяной газ, его переработка.

Процессы промышленной переработки нефти: крекинг, риформинг. Октановое число бензинов и цетановое число дизельного топлива.

Коксохимическое производство и его продукция.

2.3. Кислородсодержащие органические соединения

Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение.

Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.

Альдегиды. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.

Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла.

Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза).

Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств.

Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид.

Демонстрации

Окисление спирта в альдегид.

Качественные реакции на многоатомные спирты.

Растворимость фенола в воде при обычной температуре и нагревании.

Качественные реакции на фенол.

Реакция серебряного зеркала альдегидов и глюкозы.

Окисление альдегидов и глюкозы в кислоту с помощью гидроксида меди (II). Качественная реакция на крахмал. Коллекция эфирных масел. **Лабораторные опыты**

Растворение глицерина в воде и взаимодействие с гидроксидом меди (II).

Свойства уксусной кислоты, общие со свойствами минеральных кислот.

Доказательство непредельного характера жидкого жира.

Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди (II).

Качественная реакция на крахмал.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Метиловый спирт и его использование в качестве химического сырья. Токсичность метанола и правила техники безопасности при работе с ним. Этиленгликоль и его применение. Токсичность этиленгликоля и правила техники безопасности при работе с ним.

Получение фенола из продуктов коксохимического производства и из бензола.

Поликонденсация формальдегида с фенолом в фенолоформальдегидную смолу. Ацетальдегид. Понятие о кетонах на примере ацетона. Применение ацетона в технике и промышленности.

Многообразие карбоновых кислот (щавелевой кислоты как двухосновной, акриловой кислоты как непредельной, бензойной кислоты как ароматической).

Пленкообразующие масла. Замена жиров в технике непищевым сырьем. Синтетические моющие средства.

Молочнокислое брожение глюкозы. Кисломолочные продукты. Силосование кормов. Нитрование целлюлозы. Пироксилин.

2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола.
Применение анилина на основе свойств.

Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.

Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры.

Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации.
Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс.

Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.

Демонстрации

Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой.

Реакция анилина с бромной водой.

Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

Растворение и осаждение белков.

Цветные реакции белков.

Горение птичьего пера и шерстяной нити.

Лабораторные опыты

Растворение белков в воде.

Обнаружение белков в молоке и мясном бульоне.

Денатурация раствора белка куриного яйца спиртом, растворами солей тяжелых металлов и при нагревании.

Практические занятия

Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.

Распознавание пластмасс и волокон.

Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Аминокапроновая кислота. Капрон как представитель полиамидных волокон. Использование гидролиза белков в промышленности. Поливинилхлорид, политетрафторэтилен (тефлон). Фенолоформальдегидные пластмассы. Целлулоид. Промышленное производство химических волокон.

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Биотехнология и генная инженерия — технологии XXI века.
- Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
- Современные методы обеззараживания воды.
- Аллотропия металлов.
- Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

- «Периодическому закону будущее не грозит разрушением…» • Синтез 114-го элемента — триумф российских физиков-ядерщиков.
- Изотопы водорода.
- Использование радиоактивных изотопов в технических целях.
- Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.
- Плазма — четвертое состояние вещества.
- Аморфные вещества в природе, технике, быту.
- Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.
- Применение твердого и газообразного оксида углерода (IV).
- Защита озонового экрана от химического загрязнения.
- Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.
- Косметические гели.
- Применение суспензий и эмульсий в строительстве.
- Минералы и горные породы как основа литосферы.
- Растворы вокруг нас. Типы растворов.
- Вода как реагент и среда для химического процесса.
- Жизнь и деятельность С.Аррениуса.
- Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.
- Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
- Серная кислота — «хлеб химической промышленности».
- Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля.
- Оксиды и соли как строительные материалы.
- История гипса.
- Поваренная соль как химическое сырье.
- Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту.
- Реакции горения на производстве и в быту.
- Виртуальное моделирование химических процессов.
- Электролиз растворов электролитов.
- Электролиз расплавов электролитов.

• Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия.

- История получения и производства алюминия.
- Электролитическое получение и рафинирование меди.
- Жизнь и деятельность Г.Дэви.
- Роль металлов в истории человеческой цивилизации. История отечественной черной металлургии. Современное металлургическое производство.
- История отечественной цветной металлургии. Роль металлов и сплавов в научнотехническом прогрессе.
- Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.
- Инертные или благородные газы.
- Рождающие соли — галогены.
- История шведской спички.
- История возникновения и развития органической химии.
- Жизнь и деятельность А.М.Бутлерова.
- Витализм и его крах.
- Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.
- Современные представления о теории химического строения.

- Экологические аспекты использования углеводородного сырья.
- Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.
- История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.
- Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.
- Углеводородное топливо, его виды и назначение.
- Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.
- Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе.
- Сварочное производство и роль химии углеводородов в нем.
- Нефть и ее транспортировка как основа взаимовыгодного международного сотрудничества.

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (108 часов)

Введение

Обществознание как учебный курс. Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Актуальность изучения обществознания при освоении профессий СПО и специальностей СПО.

1. Человек и общество

1.1. Природа человека, врожденные и приобретенные качества

Философские представления о социальных качествах человека. Человек, индивид, личность. Деятельность и мышление. Виды деятельности. Творчество. Человек в учебной и трудовой деятельности. Основные виды профессиональной деятельности.
Выбор профессии. Профессиональное самоопределение

Формирование характера, учет особенностей характера в общении и профессиональной деятельности. Потребности, способности и интересы.

Социализация личности. Самосознание и социальное поведение. Цель и смысл человеческой жизни.

Проблема познаваемости мира. Понятие истины, ее критерии. Виды человеческих знаний. Мировоззрение. Типы мировоззрения. Основные особенности научного мышления.

Свобода как условие самореализации личности. Свобода человека и ее ограничители (внутренние — со стороны самого человека и внешние — со стороны общества).
Выбор и ответственность за его последствия. Гражданские качества личности.

Человек в группе. Многообразие мира общения. Межличностное общение и взаимодействие. Проблемы межличностного общения в молодежной среде. Особенности самоидентификации личности в малой группе на примере молодежной среды. Межличностные конфликты. Истоки конфликтов в среде молодежи.

1.2. Общество как сложная система

Представление об обществе как сложной динамичной системе. Подсистемы и элементы общества. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции.

Общество и природа. Значение техногенных революций: аграрной, индустриальной, информационной. Противоречивость воздействия людей на природную среду.

Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Понятие общественного прогресса.

Смысл и цель истории. Цивилизация и формация. Общество: традиционное, индустриальное, постиндустриальное (информационное).

Особенности современного мира. Процессы глобализации. Антиглобализм, его причины и проявления. Современные войны, их опасность для человечества. Терроризм как важнейшая угроза современной цивилизации. Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем.

Практические занятия:

Человек, индивид, личность.

Потребности, способности и интересы.

Мировоззрение. Типы мировоззрения.

Основные институты общества.

Общество и природа.

Глобализация.

2. Духовная культура человека и общества

2.1. Духовная культура личности и общества

Понятие о культуре. Духовная культура личности и общества, ее значение в общественной жизни. Культура народная, массовая и элитарная. Экранная культура — продукт информационного общества. Особенности молодежной субкультуры. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодежной среде. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров. Взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет. Учреждения культуры. Государственные гарантии свободы доступа к культурным ценностям.

2.2. Наука и образование в современном мире

Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Значимость труда ученого, его особенности. Свобода научного поиска. Ответственность ученого перед обществом.

Образование как способ передачи знаний и опыта. Роль образования в жизни современного человека и общества. Правовое регулирование образования. Порядок приема в образовательные учреждения профессионального образования. Система образования в Российской Федерации. Государственные гарантии в получении образования. Профессиональное образование.

2.3. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры

Мораль. Основные принципы и нормы морали. Гуманизм. Добро и зло. Долг и совесть. Моральный выбор. Моральный самоконтроль личности. Моральный идеал.

Религия как феномен культуры. Мировые религии. Религия и церковь в современном мире. Свобода совести. Религиозные объединения Российской Федерации.

Искусство и его роль в жизни людей. Виды искусств.

Практические занятия:

Духовная культура личности и общества.

Виды культуры.

Наука в современном мире.

Роль образования в жизни человека и общества.

Мораль.

Религия.

Искусство.

3. Экономика

3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы

Экономика семьи. Экономика как наука и хозяйство. Главные вопросы экономики. Потребности. Выбор и альтернативная стоимость. Ограниченность ресурсов.
Факторы производства.

Разделение труда, специализация и обмен. Типы экономических систем: традиционная, централизованная (командная) и рыночная экономика.

3.2. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике

Рынок одного товара. Спрос. Факторы спроса. Предложение. Факторы предложения. Рыночное равновесие. Основные рыночные структуры: совершенная и несовершенная

конкуренция. Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга. Деньги. Процент. Банковская система. Роль Центрального банка. Основные операции коммерческих банков. Инфляция. Виды, причины и последствия инфляции. Антиинфляционные меры. Основы денежной политики государства.

Частные и общественные блага. Функции государства в экономике. Понятие ВВП и его структура. Экономический рост и развитие. Экономические циклы. Виды налогов. Государственные расходы. Государственный бюджет. Государственный долг. Основы налоговой политики государства.

3.3. Рынок труда и безработица

Спрос на труд и его факторы. Предложение труда. Факторы предложения труда. Роль профсоюзов и государства на рынках труда. Человеческий капитал. Понятие безработицы, ее причины и экономические последствия. Рациональный потребитель. Защита прав потребителя. Основные доходы и расходы семьи. Реальный и номинальный доход. Сбережения.

3.4. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики

Становление современной рыночной экономики России. Особенности современной экономики России, ее экономические институты. Основные проблемы экономики России и ее регионов. Экономическая политика Российской Федерации. Россия в мировой экономике.

Организация международной торговли. Государственная политика в области международной торговли. Глобальные экономические проблемы.

Практические занятия:

Экономика как наука.

Типы экономических систем.

Факторы спроса и предложения.

Функции государства в экономике.

Причины безработицы и трудоустройство.

Особенности современной экономики России.

4. Социальные отношения

4.1. Социальная роль и стратификация

Социальные отношения. Понятие о социальных общностях и группах. Социальная стратификация. Социальная мобильность.

Социальная роль. Многообразие социальных ролей в юношеском возрасте. Социальные роли человека в семье и трудовом коллективе.

Социальный статус и престиж. Престижность профессиональной деятельности.

4.2. Социальные нормы и конфликты

Социальный контроль. Виды социальных норм и санкций. Самоконтроль. Девиантное поведение, его формы, проявления. Профилактика негативных форм девиантного поведения среди молодежи. Опасность наркомании, алкоголизма. Социальная и личностная значимость здорового образа жизни.

Социальный конфликт. Причины и истоки возникновения социальных конфликтов. Пути разрешения социальных конфликтов.

4.3. Важнейшие социальные общности и группы

Особенности социальной стратификации в современной России. Демографические, профессиональные, поселенческие и иные группы.

Молодежь как социальная группа. Особенности молодежной политики в Российской Федерации.

Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

Семья как малая социальная группа. Семья и брак. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Семейное право и семейные правоотношения. Понятие семейных правоотношений. Порядок, условия заключения и расторжения брака. Права и обязанности супругов. Брачный договор. Правовые отношения родителей и детей. Опека и попечительство.

Практические занятия:

Социальная стратификация.

Виды социальных норм.

Социальные конфликты.

Социальная стратификация в современной России.

Межнациональные отношения.

Семья в современной России.

5. Политика

5.1. Политика и власть. Государство в политической системе

Понятие власти. Типы общественной власти. Политика как общественное явление. Политическая система, ее внутренняя структура. Политические институты. Государство как политический институт. Признаки государства. Государственный суверенитет.

Внутренние и внешние функции государства. Особенности функционального назначения современных государств. Межгосударственная интеграция, формирование надгосударственных институтов — основные особенности развития современной политической системы.

Формы государства: формы правления, территориально-государственное устройство, политический режим. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки. Условия формирования демократических институтов и традиций.

Правовое государство, понятие и признаки.

5.2. Участники политического процесса

Личность и государство. Политический статус личности. Политическое участие и его типы. Причины и особенности экстремистских форм политического участия. Политическое лидерство. Лидеры и ведомые. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России.

Гражданское общество и государство. Гражданские инициативы.

Отличительные черты выборов в демократическом обществе. Абсентеизм, его причины и опасность. Избирательная кампания в Российской Федерации.

Политические партии и движения, их классификация. Современные идейнополитические системы: консерватизм, либерализм, социал-демократия, коммунизм.

Законодательное регулирование деятельности партий в Российской Федерации.

Роль средств массовой информации в политической жизни общества.

Практические занятия:

Политическая система общества, ее структура.

Государство в политической системе общества.

Функции государства.

Формы государства.

Гражданское общество и правовое государство.

Избирательное право в Российской Федерации. Личность и государство.

6. Право

6.1. Правовое регулирование общественных отношений

Юриспруденция как общественная наука.

Право в системе социальных норм. Правовые и моральные нормы.

Система права: основные институты, отрасли права. Частное и публичное право.

Основные формы права. Нормативные правовые акты и их характеристика. Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ. Действие нормативных правовых актов во

времени, в пространстве и по кругу лиц. Правовые отношения и их структура. Правомерное и противоправное поведение. Виды противоправных поступков. Юридическая ответственность и ее задачи.

6.2. Основы конституционного права Российской Федерации

Конституционное право как отрасль российского права. Основы конституционного строя Российской Федерации. Система государственных органов Российской Федерации. Законодательная власть. Исполнительная власть. Институт президентства. Местное самоуправление.

Правоохранительные органы Российской Федерации. Судебная система Российской Федерации. Адвокатура. Нотариат.

Понятие гражданства. Порядок приобретения и прекращения гражданства в РФ.

Основные конституционные права и обязанности граждан в России.

Право граждан РФ участвовать в управлении делами государства.

Право на благоприятную окружающую среду.

Обязанность защиты Отечества. Основания отсрочки от военной службы.

Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

6.3. Отрасли российского права

Гражданское право и гражданские правоотношения. Физические лица. Юридические лица. Гражданско-правовые договоры. Правовое регулирование предпринимательской деятельности. Имущественные права. Право собственности на движимые и недвижимые вещи, деньги, ценные бумаги. Право на интеллектуальную собственность. Основания приобретения права собственности: купля-продажа, мена, наследование, дарение.

Личные неимущественные права граждан: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав.

Трудовое право и трудовые правоотношения. Понятие трудовых правоотношений. Занятость и трудоустройство. Органы трудоустройства. Порядок приема на работу. Трудовой договор: понятие и виды, порядок заключения и расторжения. Правовое регулирование трудовой деятельности несовершеннолетних. Коллективный договор. Роль профсоюзов в трудовых правоотношениях. Трудовые споры и порядок их разрешения. Заработная плата. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения.

Административное право и административные правоотношения. Административные проступки. Административная ответственность.

Уголовное право. Преступление как наиболее опасное противоправное деяние. Состав преступления. Уголовная ответственность. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность.

Практические занятия:

Право в системе социальных норм.

Система права. Формы права.

Конституционное право.

Права и обязанности человека и гражданина.

Гражданское право.

Трудовое право.

Административное право.

Уголовное право.

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Человек, индивид, личность: взаимосвязь понятий.
- Влияние характера человека на его взаимоотношения с окружающими людьми.
- Проблема познаваемости мира в трудах ученых.
- Я или мы: взаимодействие людей в обществе.
- Индустриальная революция: плюсы и минусы.

- Глобальные проблемы человечества.
- Современная массовая культура: достижение или деградация?
- Наука в современном мире: все ли достижения полезны человеку?
- Кем быть? Проблема выбора профессии.
- Современные религии.
- Роль искусства в обществе.
- Экономика современного общества.
- Структура современного рынка товаров и услуг.
- Безработица в современном мире: сравнительная характеристика уровня и причин безработицы в разных странах.
- Я и мои социальные роли.
- Современные социальные конфликты.
- Современная молодежь: проблемы и перспективы.
- Этносоциальные конфликты в современном мире.
- Семья как ячейка общества.
- Политическая власть: история и современность.
- Политическая система современного российского общества.
- Содержание внутренних и внешних функций государства на примере современной России.
- Формы государства: сравнительная характеристика (два государства на выбор: одно — из истории, другое — современное).
- Формы участия личности в политической жизни.
- Политические партии современной России.
- Право и социальные нормы.
- Система права и система законодательства.
- Развитие прав человека в XX — начале XXI века.
- Характеристика отрасли российского права (на выбор).

ЭКОНОМИКА

Введение

Содержание учебной дисциплины «Экономика» и ее задачи при освоении обучающимися профессий СПО и специальностей СПО для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности. Связь с другими учебными дисциплинами, теорией и практикой рыночной экономики.

1. Экономика и экономическая наука

1.1. Потребности человека и ограниченность ресурсов

Понятие экономики. Экономические потребности общества. Свободные и экономические блага общества. Важнейшие экономические ресурсы: труд, земля, капитал, предпринимательство. Ограниченность экономических ресурсов — главная проблема экономики. Границы производственных возможностей.

1.2. Факторы производства. Прибыль и рентабельность

Факторы производства. Заработная плата. Формы оплаты труда. Поощрительные системы оплаты труда. Прибыль. Структура прибыли. Планирование прибыли. Рентабельность. Рента. Земельная рента. Научные подходы к категории процента.
Основные теории происхождения процента.

1.3. Выбор и альтернативная стоимость

Экономический выбор. Метод научной абстракции. Стоимость. Потребительная и меновая стоимость. Альтернативная стоимость. Альтернативные затраты.

1.4. Типы экономических систем

Традиционная экономика. «Чистая» рыночная экономика. Механизм свободного образования цен. Принцип рациональности. Основные государственные функции при рыночной экономике. Административно-командная экономика. Условия функционирования

командной экономики. Смешанная экономика. Модели смешанной экономики. Участие государства в хозяйственной деятельности.

1.5. Собственность и конкуренция

Понятие собственности. Собственность как основа социально-экономических отношений. Собственность как экономическая категория в современном понимании. Формы собственности: государственная, муниципальная, частная. Конкуренция. Совершенная конкуренция. Условия совершенной конкуренции. Монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Антимонопольная политика государства.

1.6. Экономическая свобода. Значение специализации и обмена

Понятие экономической свободы. Специализация и ее значение для формирования рынка. Понятие обмена. Организованный и хаотичный обмен. Принудительный и добровольный обмен. Товарный обмен. Ступени или формы обмена.

Практические занятия

Место и роль знаний по экономике в жизни общества.

Анализ основных экономических показателей: прибыль, рентабельность.

Методы анализа прибыли.

Кривая спроса и цены.

Типы экономических систем.

2. Семейный бюджет

Семейный бюджет. Источники доходов семьи. Основные статьи расходов. Личный располагаемый доход. Реальная и номинальная заработная плата, реальные и номинальные доходы. Сбережения населения. Страхование.

Практические занятия

С согласия родителей просчитать семейный бюджет.

Проанализировать два основных вида семейных доходов.

Инфляция и ее последствия для семейного бюджета.

Безработица и ее экономическое влияние на семью.

Составить и проанализировать доходы и расходы семьи.

3. Товар и его стоимость

Понятие стоимости товара. Соотношение полезности и стоимости товаров.

Практические занятия

Понятие цены. Понятие стоимости товара.

Мнения ученых экономистов XVII—XVIII веков по данному вопросу.

Теория трудовой стоимости, теория предельной полезности, теория предельной полезности и издержек производства.

4. Рыночная экономика

4.1. Рыночный механизм. Рыночное равновесие. Рыночные структуры

Круговорот производства и обмена продукции в экономической системе. Закон спроса. Факторы, влияющие на спрос. Агрегированная функция спроса. Закон предложения. Концепция равновесия рынка. Устойчивость равновесия. Эластичность спроса по цене. Эластичность спроса по доходу. Перекрестная эластичность спроса. Эластичность предложения. Рыночные структуры.

4.2. Экономика предприятия: цели, организационные формы

Предприятие (фирма). Основные признаки предприятия. Предпринимательская деятельность. Виды предпринимательской деятельности. Цели предпринимательской деятельности. Структура целей организации, ее миссия. Классификация предприятий. Организационно-правовые формы предприятий.

4.3. Организация производства

Общая производственная структура предприятия. Инфраструктура предприятия. Типы производственной структуры хозяйствующих субъектов. Производственный и технологический процесс. Производственный цикл. Основные формы организации производства. Основной капитал. Классификация элементов основного капитала. Оборотный капитал. Роль оборотного капитала в процессе производства. Оборотные средства.

Производственная функция. Материально-технические и социальноэкономические факторы. Нормирование труда. Характеристика производительности труда. Методы измерения производительности труда. Показатели уровня производительности труда.

4.4. Производственные затраты. Бюджет затрат

Издержки предприятия и себестоимость его продукции. Классификация издержек предприятия. Сметы затрат на производство. Факторы, влияющие на себестоимость. Предельные издержки производства. Ценообразование. Доход предприятия.

Практические занятия

Рассмотреть понятие предприятия и его роль в рыночной экономике.

Рассмотреть типы коммерческих организаций.

Расходы организации, экономическое содержание.

5. Труд и заработная плата

5.1. Рынок труда. Заработная плата и мотивация труда

Проблемы спроса на экономические ресурсы. Фактор труд и его цена. Рынок труда и его субъекты. Цена труда. Понятие заработной платы. Номинальная и реальная заработная плата. Организация оплаты труда. Форма оплаты труда. Поощрительные системы оплаты труда.

5.2. Безработица. Политика государства в области занятости

Безработица. Фрикционная безработица. Структурная безработица. Циклическая безработица. Управление занятостью. Политика государства в области занятости населения.

5.3. Наемный труд и профессиональные союзы

Правовая основа деятельности профсоюзов. Основные права профсоюзов. Гарантии прав профсоюзов. Защита прав профсоюзов. Обязанности профсоюзов. Модели функционирования рынка труда с участием профсоюзов.

Практические занятия

Основные способы купли-продажи рабочей силы.

Заработная плата (позиция работника и работодателя).

Нормы Трудового кодекса о легальной заработной плате.

6. Деньги и банки

6.1. Деньги и их роль в экономике

Деньги: сущность и функции. Деньги как средство обращения. Деньги как мера стоимости. Деньги как средство накопления. Деньги как средство платежа. Проблема ликвидности. Закон денежного обращения. Уравнение обмена. Денежный запас. Роль денег в экономике.

6.2. Банковская система

Понятие банковской системы. Двухуровневая банковская система РФ. Правовое положение Центрального банка (ЦБ) РФ. Основные функции и задачи ЦБ РФ. Инструменты и методы проведения кредитно-денежной политики. Понятие и функции коммерческих банков. Лицензии на осуществление операций. Виды банковских операций. Специализированные кредитно-финансовые учреждения.

6.3. Ценные бумаги: акции, облигации. Фондовый рынок

Ценные бумаги и их виды. Акции. Номинальная стоимость курса акций. Облигации. Рынок ценных бумаг. Первичный и вторичный рынок. Организованный и неорганизованный рынок. Фондовая биржа и ее функции. Аккумуляция капитала. Межотраслевые переливы капитала. Переход управления к эффективному собственнику. Биржевые спекуляции. Биржи в России.

6.4. Инфляция и ее социальные последствия

Инфляция. Измерение уровня инфляции. Типы инфляции. Причины возникновения инфляции. Инфляция спроса. Инфляция предложения. Социально-экономические последствия инфляции. Государственная система антиинфляционных мер.

Практические занятия

Происхождение денег: монет, бумажных и символических денег.

Экономическое понятие функции денег.

Особенности экономического обращения ценных бумаг: документарных и бездокументарных.

7. Государство и экономика

7.1. Роль государства в развитии экономики

Государство как рыночный субъект. Экономические функции государства. Принципы и цели государственного регулирования. Правовое регулирование экономики. Финансовое регулирование. Социальное регулирование. Общественные блага и спрос на них.

7.2. Налоги и налогообложение

Система налогообложения. Принципы и методы построения налоговой системы. Понятие налогов. Виды налогов. Элементы налога и способы его взимания. Система и функции налоговых органов.

7.3. Государственный бюджет. Дефицит и профицит бюджета

Понятие государственного бюджета. Основные статьи доходов государственного бюджета. Структура бюджетных расходов. Дефицит и профицит государственного бюджета. Роль государства в кругообороте доходов и расходов. Государственный долг и его структура.

7.4. Показатели экономического роста. Экономические циклы

Понятие валового внутреннего продукта (ВВП). Цели национального производства и состав ВВП. Методы расчета ВВП. Метод потока расходов. Метод потока доходов. Метод добавленной стоимости. Неравенство доходов и его измерение. Номинальный и реальный ВВП. Экономический цикл. Основные факторы экономического роста.

7.5. Основы денежно-кредитной политики государства

Понятие денежно-кредитной политики. Цели и задачи денежно-кредитной политики. Инструменты денежно-кредитной политики. Операции на открытом рынке. Политика изменения учетной ставки. Нормы обязательных резервов. Политика «дорогих» и «дешевых» денег. Эффективность и границы денежно-кредитного регулирования.

Практические занятия

Как сочетаются механизм свободной конкуренции и система государственного регулирования экономики.

Перечислить и раскрыть методы государственного регулирования рыночной экономики.

Как возникло налогообложение, всегда ли оно существовало?

Раскрыть понятия: «штрафы», «санкции», «возмещение ущерба».

Отличительные черты развития налоговой системы в России.

Принципы налогообложения и способы взимания налогов.

Дать анализ Федерального закона «О государственном бюджете РФ» на текущий год. Обратить внимание на статьи, выделенные на социальные расходы.

8. Международная экономика

8.1. Международная торговля — индикатор интеграции национальных экономик

Международная торговля и мировой рынок. Международное разделение труда. Элементы теории сравнительных преимуществ. Международная торговая политика. Протекционизм в международной торговой политике. Причины ограничений в международной торговле. Фритредерство. Таможенная пошлина. Государственная политика в области международной торговли.

8.2. Валюта. Обменные курсы валют

Понятие валюты. Валютный курс и его харатеристики. Спот-курс. Форвардный курс. Конвертируемость валюты. Динамика валютного курса. Факторы, определяющие валютные курсы: объем денежной массы, объем валового внутреннего продукта, паритет покупательной способности, колебания циклического характера, различия в процентных ставках и переливы капитала, ожидания относительно будущей динамики валютного курса.

8.3. Глобализация мировой экономики

Глобальные экономические проблемы.

8.4. Особенности современной экономики России

Экономические реформы в России. Экономический рост. Инвестиционный климат в современной России. Россия и мировая экономика.

Практические занятия

Структурные сдвиги в мировой экономике и их влияние на процессы в национальных экономиках.

Особенности международной торговли.

Сформулируйте теорию сравнительных издержек.

Принципы валютного регулирования и валютного контроля в Российской Федерации. Порядок регулирования валютных курсов.

Порядок регулирования работ международных валютных бирж.

Как учитываются интересы экспортеров и импортеров при определении валютного курса?

Какими факторами характеризуются производственные различия национальных экономик?

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Лауреаты Нобелевской премии по экономике и их вклад в развитие экономической мысли.
- Организация предпринимательской деятельности. Проблемы ее реализации на современном этапе развития.
- Роль малого бизнеса в развитии экономики РФ (региона, муниципального образования).
- Фискальная (налоговая) политика и ее роль в стабилизации экономики.
- Бюджетный дефицит и концепции его регулирования.
- Уровень жизни: понятие и факторы, его определяющие.
- Экономические кризисы в истории России.
- Центральный банк РФ и его роль.
- Особенности миграционных процессов во второй половине XX века.
- Проблемы вступления России в ВТО.
- Россия на рынке технологий.
- Финансовый кризис 1998 года в России.
- Проблемы европейской интеграции: углубление и расширение ЕС.
- Электронные рынки как феномен мировой экономики.
- Оффшорный бизнес и его роль в экономике России.
- Внешний долг России и проблемы его урегулирования.
- Мировой опыт свободных экономических зон.
- Возникновение и эволюция денег на Руси.
- Международные валютно-финансовые организации.
- Теории глобализации (Т.Левитт, Дж.Стиглиц, Ж.П.Аллегре, П.Дан иелс).

ПРАВО

1. Юриспруденция как важная общественная наука. Роль права в жизни человека и общества

Значение изучения права. Система юридических наук. Юридические профессии: адвокат, нотариус, судья. Информация и право. Теории происхождения права. Закономерности возникновения права. Исторические особенности зарождения права в различных уголках мира. Происхождение права в государствах Древнего Востока, Древней Греции, Древнего Рима, у древних германцев и славян. Право и основные теории его понимания. Нормы права. Основные принципы права. Презумпции и аксиомы права. Система регулирования общественных отношений. Механизм правового регулирования.

Понятия. Юриспруденция. Правовая информация. Официальная правовая информация. Информация индивидуально-правового характера. Неофициальная правовая информация. Мононормы. Правопонимание. Естественное право. Позитивное право. Основная норма. Право. Принципы права. Презумпция. Правовые аксиомы. Юридические фикции. Социальные нормы. Обычаи. Религиозные нормы. Групповые нормы.
Корпоративные нормы. Санкции.

Практические занятия:

Организация работы с правовыми информационными системами.

Работа с источниками права, нормами права по определению их вида, структуры, способа изложения в источниках права.

2. Правовое регулирование общественных отношений. Теоретические основы права как системы

Понятие и система права. Правовые нормы и их характеристики. Классификация норм права, структура правовой нормы. Способы изложения норм права в нормативных правовых актах. Институты права. Отрасли права. Методы правового регулирования.

Понятие и виды правотворчества. Законодательный процесс. Юридическая техника.

Источники права. Правовой обычай. Юридический прецедент. Договоры как форма выражения воли участников правоотношений, их виды. Нормативный правовой акт. Виды нормативных правовых актов. Действие норм права во времени, пространстве и по кругу лиц. Систематизация нормативных правовых актов.

Понятие реализации права и ее формы. Этапы и особенности применения права. Правила разрешения юридических противоречий. Сущность и назначение толкования права. Способы и виды толкования права. Пробелы в праве. Аналогия права и аналогия закона.

Понятия. Система права. Норма права. Гипотеза. Диспозиция. Санкция. Институт права. Субинститут. Отрасль права. Предмет правового регулирования. Частное право. Публичное право. Материальное право. Процессуальное право. Законодательная инициатива. Юридическая техника. Реквизиты документов. Прецедент. Договор. Закон. Подзаконный акт. Локальный нормативный акт. Кодификация. Инкорпорация. Консолидация. Учет. Применение права. Акт применения права. Реализация права. Использование права. Соблюдение права. Применение права. Акт толкования права.

Практические занятия:

Организация и порядок составления договоров.

Способы разрешения юридических коллизий.

Законодательная деятельность в России.

3. Правоотношения, правовая культура и правовое поведение личности

Юридические факты как основание правоотношений. Виды и структура правоотношений.

Поведение людей в мире права. Правомерное поведение. Правонарушение, его состав, признаки. Виды правонарушений. Функции юридической ответственности. Принципы юридической ответственности. Виды юридической ответственности. Основания освобождения от юридической ответственности. Обстоятельства, исключающие преступность деяния.

Правовое сознание и его структура. Правовая психология. Правовая идеология. Правовая культура.

Понятие правовой системы общества. Романо-германская правовая семья. Англосаксонская правовая семья. Религиозно-правовая семья. Социалистическая правовая семья. Особенности правовой системы в России.

Понятия. Правоспособность. Дееспособность. Правосубъектность. Субъективное право. Юридическая обязанность. Правонарушение. Состав правонарушения. Субъект правонарушения. Объект правонарушения. Объективная сторона правонарушения. Субъективная сторона правонарушения. Вина. Преступление. Правопорядок. Убытки. Неустойка. Возмещение неустойки (штрафа). Срок давности. Необходимая оборона. Крайняя необходимость. Правовые знания. Правовые эмоции. Правовая установка. Правовые ценности. Ценностные ориентации. Правовая культура. Правовой нигилизм. Правовой идеализм. Правовое воспитание. Правовая семья. Рецепция права. Право справедливости.

Практические занятия:

Актуальные проблемы реализации юридической ответственности.

Организация работы по повышению правовой культуры граждан. Деятельность в области различных правовых систем.

4. Государство и право. Основы конституционного права Российской Федерации

Понятие государства и его признаки. Подходы к пониманию государства. Жизнь людей в догосударственный период. Происхождение древневосточного государства. Происхождение

античного государства. Происхождение государства древних германцев и славян. Теории происхождения государства: теологическая, патриархальная, ирригационная, договорная, марксистская, теория насилия. Признаки государства. Сущность государства. Функции государства. Виды функций государства. Форма государства и ее элементы. Монархия как форма правления. Республика как форма власти. Государственное устройство. Политический режим. Государственный механизм и его структура. Государственный орган и его признаки. Глава государства. Законодательная власть. Исполнительная власть. Судебная власть. Местное самоуправление. Принципы местного самоуправления. Правовое государство и его сущность. Признаки правового государства.

Конституция Российской Федерации — основной закон страны. Структура Конституции РФ. Основы конституционного строя России. Эволюция понятия «гражданство». Порядок приобретения и прекращения российского гражданства. Правовой статус человека в демократическом правовом государстве. Избирательные системы и их виды. Референдум. Выборы Президента Российской Федерации.

Понятия. Государство. Род. Деспотия. Естественное состояние человека. Производственные отношения. Общественно-экономическая формация. Суверенитет (государственный, народа, национальный). Сущность государства. Политическая система общества. Глобальные проблемы. Функции государства. Задачи государства. Форма государства. Форма правления. Монархия. Республика. Парламентская республика. Президентская республика. Форма государственного устройства. Федерация. Унитарное государство. Конфедерация. Политический режим. Механизм государства. Орган государства. Правовой иммунитет. Правительство. Гражданское общество. Правовое государство. Гражданство. Гражданин. Иностранный гражданин. Лицо без гражданства. Двойное гражданство. Правовой статус. Права и свободы человека. Налог. Сбор. Альтернативная гражданская служба. Избирательная система. Активное избирательное право. Пассивное избирательное право.

Практические занятия:

Организация работы с Конституцией РФ.

Изучение практического опыта реализации законодательной, исполнительной и судебной власти в РФ.

5. Правосудие и правоохранительные органы

Защита прав человека в государстве. Судебная система. Конституционный суд Российской Федерации. Суды общей юрисдикции. Мировые суды. Порядок осуществления правосудия в судах общей юрисдикции. Арбитражные суды. Правоохранительные органы Российской Федерации. Система органов внутренних дел. Прокуратура и ее деятельность. Органы Федеральной службы безопасности Российской Федерации. Особенности деятельности правоохранительных органов РФ: Федеральной службы охраны, Федеральной службы исполнения наказаний, Федеральной службы судебных приставов, Федеральной миграционной службы, Федеральной службы РФ по контролю за оборотом наркотиков, Федеральной налоговой службы, Федеральной таможенной службы.

Понятия. Правосудие. Подсудность. Судебная инстанция. Юрисдикция. Апелляция. Кассация. Исковое заявление. Истец. Ответчик. Доказательства. Полиция.
Заявление о преступлении. Контрразведывательная деятельность**.**

Практические занятия:

Порядок обращения в правоохранительные органы.

Составление исковых заявлений в суды различной юрисдикции.

6. Гражданское право

Понятие и сущность гражданского права. Гражданские правоотношения. Источники гражданского права. Виды субъектов гражданских правоотношений. Физическое лицо как субъект права. Юридические лица как субъекты права. Понятие сделки и ее виды. Формы сделок. Основания недействительности сделок. Представительство в сделках. Доверенность и ее виды. Понятие обязательства. Способы обеспечения исполнения обязательств. Понятие договора и его содержание. Виды договоров. Порядок заключения, изменения и расторжения договоров. Отдельные виды обязательств. Понятие права собственности. Основания

возникновения права собственности. Понятие права интеллектуальной собственности. Интеллектуальные права (исключительные — имущественные, неимущественные; иные — право доступа, право следования). Авторское право. Смежные права. Право охраны нетрадиционных объектов интеллектуальной собственности. Ноу-хау. Патентное право. Право средств индивидуализации участников гражданского оборота. Понятие общей собственности. Защита права собственности. Защита чести, достоинства и деловой репутации. Понятие гражданско-правовой ответственности. Виды гражданскоправовой ответственности. Способы защиты гражданских прав.

Предпринимательство и предпринимательское право. Правовые средства государственного регулирования экономики. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Хозяйственные товарищества. Хозяйственные общества. Производственный кооператив (артель). Унитарное предприятие. Правовое регулирование защиты предпринимательской деятельности и прав предпринимателей. Права потребителей. Защита прав потребителей при заключении договоров на оказание услуг. Сроки предъявления претензий. Защита прав потребителей. Понятие и сущность наследования. Правила наследования на основании завещания. Формы завещания. Наследование по закону.

Понятия. Гражданское право. Вещь. Информация. Коммерческая тайна. Физическое лицо. Гражданская правоспособность. Гражданская дееспособность. Полная дееспособность. Юридическое лицо. Общая правоспособность. Специальная правоспособность. Двусторонняя реституция. Сделка. Обязательственное право. Договорное право. Договор. Имущественные права. Право собственности. Вещное право. Общая долевая собственность. Общая совместная собственность. Виндикационный иск. Добросовестный приобретатель. Негаторный иск. Иск о признании права собственности. Личные неимущественные права. Деловая репутация. Честь. Достоинство. Клевета. Оскорбление. Исковая давность. Моральный вред. Гражданско-правовая ответственность. Убытки. Реальный ущерб. Упущенная выгода. Деликт. Предпринимательское право. Предпринимательская деятельность. Коммерческая организация. Полное товарищество. Товарищество на вере. Общество с ограниченной ответственностью. Акционерное общество. Общество с дополнительной ответственностью. Акция. Облигация. Производственный кооператив. Унитарное предприятие. Претензия. Гарантийный срок хранения. Гарантийный срок эксплуатации. Сертификат качества. Наследование. Наследник. Наследодатель. Завещание. Право на обязательную долю. Время открытия наследства. Место открытия наследства.

Практические занятия:

Порядок защиты права собственности.

Организация своего бизнеса: как стать успешным в своей стране?

7. Защита прав потребителей

Правовое регулирование поведения потребителей на рынке. Права потребителей. Порядок и способы защиты прав потребителей.

Понятия. Потребитель. Права потребителя. Защита прав потребителя.

Практическое занятие

Порядок защиты прав потребителя.

8. Правовое регулирование образовательной деятельности

Система образования. Основные источники образовательного права. Права обучающихся. Обязанности обучающихся. Основные правила поведение в сфере образования.

Понятия. Образовательное право. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Виды образовательных организаций. Права и обязанности участников образовательного процесса.

Практическое занятие:

Реализация права на образование в России и за рубежом.

9. Семейное право и наследственное право

Основные правила наследования и порядок защиты наследственных прав. Порядок заключения брака. Расторжение брака. Имущественные и личные неимущественные права

супругов. Договорный режим имущества супругов. Родители и дети: правовые основы взаимоотношений. Алиментные обязательства.

Понятия. Наследование по закону. Наследование по завещанию. Семья. Брачный договор. Дети-сироты. Дети, оставшиеся без попечения родителей.

Практические занятия:

Взаимоотношения супругов.

Права и обязанности родителей и детей.

10. Трудовое право

Понятие трудового права. Принципы и источники трудового права. Коллективный договор. Трудовое соглашение. Занятость и безработица. Занятость и трудоустройство. Порядок взаимоотношений работников и работодателей. Трудовой договор. Гарантии при приеме на работу. Порядок и условия расторжения трудового договора. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя. Трудовые споры и дисциплинарная ответственность. Понятие рабочего времени. Время отдыха. Правовое регулирование труда несовершеннолетних. Льготы, гарантии и компенсации, предусмотренные трудовым законодательством для несовершеннолетних.

Понятия. Трудовое право. Трудовые отношения. Работник. Работодатель. Принудительный труд. Минимальный размер оплаты труда. Коллективный договор. Трудовое соглашение. Безработный. Правила внутреннего трудового распорядка. Индивидуальный трудовой спор. Коллективный трудовой спор. Забастовка. Трудовой арбитраж. Локаут. Дисциплинарное взыскание. Рабочее время. Совместительство. Сверхурочная работа. Время отдыха. Праздничные дни. Государственная аккредитация. Иждивенцы.

Практические занятия:

Порядок оформления на работу.

Разрешение трудовых споров.

Правовое регулирование трудовой деятельности лиц, не достигших возраста 18 лет.

11. Административное право и административный процесс

Административное право и административные правоотношения. Особенности административного права. Административные правоотношения. Понятие административного правонарушения. Административная ответственность. Меры административного наказания. Производство по делам об административных правонарушениях.

Понятия. Метод убеждения. Государственное принуждение. Административное принуждение. Административные правоотношения. Компетенция. Государственная должность. Государственная служба. Государственный служащий. Административное правонарушение. Административная ответственность. Ходатайство. Отвод. Доставление. Административное задержание. Доказательства.

Практическое занятие:

Реализация административной ответственности.

12. Уголовное право и уголовный процесс

Понятие уголовного права. Принципы уголовного права. Действие уголовного закона. Понятие преступления. Основные виды преступлений. Уголовная ответственность и наказание. Уголовная ответственность несовершеннолетних. Уголовный процесс. Особенности уголовного процесса по делам несовершеннолетних. Защита от преступления. Права обвиняемого, потерпевшего, свидетеля. Уголовное судопроизводство.

Понятия. Уголовное право. Преступление. Деяние. Объект преступления. Субъект преступления. Объективная сторона преступления. Субъективная сторона преступления. Мотив преступления. Цель преступления. Казус. Убийство. Аффект. Соучастие в преступлении. Исполнитель. Организатор. Подстрекатель. Пособник. Преступное сообщество. Уголовная ответственность. Уголовное наказание. Условно-досрочное освобождение от отбывания наказания. Процессуальные нормы. Уголовно-процессуальное право. Уголовный процесс. Заявление о преступлении. Явка с повинной. Понятой. Обвиняемый. Потерпевший. Свидетель. Привод.

Практические занятия:

Реализация уголовной ответственности.

Права и обязанности участников уголовного процесса.

13. Международное право как основа взаимоотношений государств мира

Понятие международного права. Источники и принципы международного права. Субъекты международного права. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени. Правозащитные организации и развитие системы прав человека. Европейский суд по правам человека. Международная защита прав детей. Международные споры и международно-правовая ответ ственность. Международное гуманитарное право и права человека.

Понятия. Ратификация. Международное право. Международное публичное право. Международное частное право. Принципы международного права. Международная организация. Межправительственная организация. Неправительственная организация. Декларация. Пакт. Международно-правовая ответственность. Репрессалии. Реторсии. Капитуляция. Международное гуманитарное право. Комбатанты. Некомбатанты.

Практическое занятие:

Проблемы международно-правовой защиты прав человека.

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Роль правовой информации в познании права.
- Право и мораль: общее и особенное.
- Пределы действия законов.
- Правоспособность и дееспособность как юридические конструкции.
- Права молодежи в РФ и способы их защиты.
- Социально-экономические права граждан.
- Политические права граждан.
- Личные права граждан.
- Юридическая ответственность в экономической сфере.
- Уголовная ответственность как вид юридической ответственности.
- Гражданско-правовые правонарушения и их профилактика.
- Организованная преступность.
- Презумпция невиновности и юридическая практика.
- Правовые основы деятельности адвокатов.
- Правоохранительные органы РФ.
- Судебная система РФ.
- Организация деятельности мировых судей: вопросы теории и практики.
- Организация деятельности полиции в РФ.
- Основы конституционного строя в РФ.
- Избирательная система в РФ.
- Защита права собственности в РФ.
- Договор возмездного оказания услуг.
- Право на образование в РФ.
- Право на труд в РФ.
- Правовое регулирование трудоустройства в РФ.
- Споры в трудовом коллективе и порядок их разрешения.
- Материальная ответственность работников и работодателей.
- Правовое регулирование заработной платы в РФ.
- Наследование по закону и по завещанию.
- Правовое регулирование семейных отношений.
- Социальная защита в РФ.
- Административная ответственность в РФ.

БИОЛОГИЯ (36 часов)

Введение

Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.

Демонстрации

Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера.

Царства живой природы.

1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ

Химическая организация клетки. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.

Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.

Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.

Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.

Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.

Демонстрации

Строение и структура белка.

Строение молекул ДНК и РНК.

Репликация ДНК.

Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.

Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных.

Строение вируса.

Фотографии схем строения хромосом.

Схема строения гена.

Митоз.

Практические занятия

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.

2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Размножение организмов. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.

Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.

Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.

Демонстрации

Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

Фотосинтез.

Деление клетки.

Митоз.

Бесполое размножение организмов.

Образование половых клеток.

Мейоз.

Оплодотворение у растений.

Индивидуальное развитие организма.

Типы постэмбрионального развития животных.

Практическое занятия

Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.

3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.

Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.

Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.

Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).

Демонстрации

Моногибридное и дигибридное скрещивание.

Перекрест хромосом.

Сцепленное наследование.

Мутации.

Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных.

Гибридизация.

Искусственный отбор.

Наследственные болезни человека.

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.

Практические занятия

Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.

Решение генетических задач.

Анализ фенотипической изменчивости.

Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.

4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ

Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.

История развития эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.

Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции.

Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Демонстрации

Критерии вида.

Структура популяции.

Адаптивные особенности организмов, их относительный характер.

Эволюционное древо растительного мира.

Эволюционное древо животного мира.

Представители редких и исчезающих видов растений и животных.

Практические занятия

Описание особей одного вида по морфологическому критерию.

Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.

Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.

Демонстрации

Черты сходства и различия человека и животных.

Черты сходства человека и приматов.

Происхождение человека.

Человеческие расы.

Практическое занятие

Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.

6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.

Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы.

Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.

Ярусность растительного сообщества.

Пищевые цепи и сети в биоценозе.

Экологические пирамиды.

Схема экосистемы.

Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.

Биосфера.

Круговорот углерода (азота и др.) в биосфере.

Схема агроэкосистемы.

Особо охраняемые природные территории России.

Практические занятия

Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.

Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).

Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.

Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Решение экологических задач.

7. БИОНИКА

Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.

Демонстрации

Модели складчатой структуры, используемой в строительстве.

Трубчатые структуры в живой природе и технике.

Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и технике.

Экскурсии

Многообразие видов.

Сезонные (весенние, осенние) изменения в природе.

Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма, сельскохозяйственная выставка).

Естественные и искусственные экосистемы своего района.

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
- Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
- Драматические страницы в истории развития генетики.
- Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
- История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
- «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
- Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
- Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения

- Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
- Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
- Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
- Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
- Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
- Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
- Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.
- Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
- Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
- Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
- Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
- Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
- Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
- Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
- Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

ГЕОГРАФИЯ (36 часов)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Цели и задачи географии при освоении профессий СПО и специальностей СПО.

1. Источники географической информации

Традиционные и новые методы географических исследований. Источники географической информации. Географические карты различной тематики и их практическое использование. Статистические материалы. Геоинформационные системы. Международные сравнения.

Практические занятия

Ознакомление с географическими картами различной тематики.

Нанесение основных географических объектов на контурную карту.

Составление карт (картосхем), отражающих различные географические явления и процессы.

Сопоставление географических карт различной тематики для определения тенденций и закономерностей развития географических явлений и процессов.

Использование статистических материалов и геоинформационных систем.

2. Политическое устройство мира

Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы

правления, типы государственного устройства и формы государственного режима.

Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы.

Практические занятия

Ознакомление с политической картой мира.

Составление карт (*картосхем*), *характеризующих государственное устройство стран мира*, *географию современных международных и региональных конфликтов*.

Нанесение на контурную карту стран мира, *крупнейших по площади территории и численности населения*.

Составление тематических таблиц, характеризующих различные типы стран по уровню социально-экономического развития.

3. География мировых природных ресурсов

Особоохраняемые природные территории. Взаимодействие человеческого общества и природной среды, его особенности на современном этапе. Экологизация хозяйственной деятельности человека. Географическая среда. Различные типы природопользования. Антропогенные природные комплексы. Геоэкологические проблемы.

Проблемы и перспективы освоения природных ресурсов Арктики и Антарктики.Природные условия и природные ресурсы. Виды природных ресурсов. Ресурсообеспеченность. Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал.

Практические занятия

Определение и сравнение обеспеченности различных регионов и стран мира основными видами природных ресурсов.

Выявление наиболее типичных экологических проблем, *возникающих при использовании различных видов природных ресурсов*. *Поиск возможных путей их решения*.

Экономическая оценка использования различных видов природных ресурсов.

4. География населения мира

Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика.

Половая и возрастная структура населения.

Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития.

Трудовые ресурсы и занятость населения. Экономически активное и самодеятельное население. Социальная структура общества. Качество рабочей силы в различных странах мира.

Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения.

Размещение населения по территории земного шара. Средняя плотность населения в регионах и странах мира. Миграции населения и их основные направления.

Урбанизация. «Ложная» урбанизация, субурбанизация, рурбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы.

Практические занятия

Анализ особенностей расселения населения в различных странах и регионах мира.

Оценка демографической ситуации и особенностей демографической политики в различных странах и регионах мира.

Сравнительная оценка качества жизни населения в различных странах и регионах мира.

Оценка качества трудовых ресурсов в различных странах и регионах мира.

Сравнительная оценка культурных традиций различных народов.

5. Мировое хозяйство

Современные особенности развития мирового хозяйства

Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научнотехнический прогресс и его современные особенности.

Современные особенности развития мирового хозяйства. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике.

Отраслевая структура мирового хозяйства. Исторические этапы развития мирового промышленного производства. Территориальная структура мирового хозяйства, исторические этапы ее развития. Ведущие регионы и страны мира по уровню экономического развития. «Мировые» города.

География отраслей первичной сферы мирового хозяйства

Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. Лесное хозяйство и лесозаготовка.

Горнодобывающая промышленность. Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых.

География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства

Географические особенности мирового потребления минерального топлива, развития мировой электроэнергетики, черной и цветной металлургии, машиностроения, химической, лесной (перерабатывающие отрасли) и легкой промышленности.

География отраслей третичной сферы мирового хозяйства

Транспортный комплекс и его современная структура. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и ее современные виды.

Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Современные особенности международной торговли товарами.

Практические занятия

Определение особенностей размещения различных отраслей мирового хозяйства.

Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира.

Определение основных направлений международной торговли товарами и факторов, формирующих международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира.

6. Регионы мира

География населения и хозяйства Зарубежной Европы

Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства.

Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.

География населения и хозяйства Зарубежной Азии

Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.

Япония, Китай и Индия как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.

География населения и хозяйства Африки

Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природноресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.

География населения и хозяйства Северной Америки

Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации.

США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и экономические районы.

География населения и хозяйства Латинской Америки

Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природноресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации.

Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.

Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.

География населения и хозяйства Австралии и Океании

Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.

Практические занятия

Установление взаимосвязей между природно-ресурсным потенциалом различных территорий и размещением населения и хозяйства.

Составление комплексной экономико-географической характеристики стран и регионов мира.

7. Россия в современном мире

Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX—XXI веков. Характеристика современного этапа социально-экономического развития.

Место России в мировом хозяйстве и международном географическом разделении труда. Ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации.

Практические занятия

Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России.

Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда.

Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России.

Составление карт (*картосхем*) *внешнеторговых связей России*.

8. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества

Глобальные проблемы человечества. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.

Практические занятия

Использование географических карт для выявления регионов с неблагоприятной экологической ситуацией, а также географических аспектов других глобальных проблем человечества.

Индивидуальный проект (36 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия**	
1	**2**	
Раздел 1. **Основные понятия исследовательской деятельности**		
Тема 1.1. Исследования и их роль в практической деятельности человека	Содержание учебного материала	
	1	Место и роль исследований в познавательной деятельности студента. Характеристика поисковой и исследовательской работы, анализ ее содержания и особенностей.
Тема 1.2. Основные методы, виды и этапы исследовательского процесса	Содержание учебного материала	
	1 2 3	Понятие «методы исследования». Теоретические и эмпирические методы Виды исследовательских работ. Этапы исследовательского процесса. Постановка и формулирование целей и задач исследований.

	4 5	Установление границ исследований и формулировка рабочей гипотезы. Планирование исследований
Раздел 2. **Технология работы с информационными источниками**		
Тема 2.1.Поиск информации	Содержание учебного материала	
	1 2	Информационное обеспечение исследования. Информационно-поисковые системы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Организация работы с литературой, способы получения и фиксации информации. Базы данных, информационные ресурсы региональных библиотек.
	Практические занятия	
	1 2	Поиск и обобщение информации в сети Интернет. Отправка и получение информации по электронной почте Работа со специализированными базами данных библиотечными каталогами, справочными материалами, периодическими изданиями.
Тема 2.2. Накопление и обработка информации	Содержание учебного материала	
	1 2 3 4	Организация работы по накоплению информации. Цели, задачи и пути накопления информации. Документальный поток информации.. Накопление и обработка научной информации. Организация работы по накоплению информации. Способы обработки информации. Работа с литературой. Составление аннотации, простого или сложного плана информационного текста, тезисов, конспектов, рефератов.
	Практические занятия	
	1 2	Составление аннотации статьи. Составление простого и сложного плана информационного текста литературного источника.
Раздел 3. **Технология выполнения исследовательской работы.**		
Тема 3.1. Структура исследовательской работы	Содержание учебного материала	
	1 2 3 4	Формальная структура исследования: введение, основная часть, заключение, список литературы (библиография), приложения. Требование к каждой из этих составляющих. Логика построения работы; требования по отношению к используемым терминам и понятиям. Центральная тема исследования и ее обоснование: актуальность, теоретическая значимость, практическая значимость. Объект и предмет исследования; их взаимосвязь, сходство и различие. Гипотеза исследования. Апробация работы.
	Практические занятия	

	1	Формулировка темы и составление плана собственного исследования. Особенности проблемы и гипотезы собственной научно-исследовательской работы.
	2	Анализ исследовательских проектов старших курсов на правильность определения объекта и предмета, формулировку цели, задач, гипотезы, значимости исследования.
Тема 3.2. Правила оформления исследовательской работы	Содержание учебного материала	
	1 2 3	Общие правила оформления текста научно-исследовательской работы: формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация, строки, заголовки, сноски и примечания, приложения. Подготовка и окончательное оформление списка литературы. Основные правила оформления приложений. Требования к орфографической и стилистической грамотности работы.
	Практические занятия	
	1	Знакомство с ранее выполненными исследовательскими проектами. Анализ особенностей оформления работ. Составление списка литературы по теме исследования.
Раздел 4. **Представление результатов исследовательской работы**		
Тема 4.1. Презентация исследовательских работ. Технология публичного выступления	Содержание учебного материала	
	1 2 3-	Подготовка доклада. Психологический аспект готовности к выступлению. Требования к докладу. Культура выступления и дискуссии Речевые ошибки. Речевое поведение. Научный спор и дискуссия. Использование мультимедийных презентаций для сопровождения выступления. Подготовка и участие в научно-практических конференциях.
	Практические занятия	
	1 2	Разработка доклада к защите своего исследовательского проекта Подготовка презентации своего исследовательского проекта
Тема 4.2. Оценка (самооценка) успешности выполнения исследовательской работы	Содержание учебного материала	
	1	Основные критерии оценивания исследовательских работ

Содержание программ общего гуманитарного и социально-экономического цикла:

ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ (56 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
Раздел 1. Введение в философию.	
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	**Содержание учебного материала**
	Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания.
Тема 1.2. Основной вопрос философии	**Содержание учебного материала**
	Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Самостоятельная работа обучающихся *)
Раздел 2. Историческое развитие философии	
Тема 2.1. Восточная философия	**Содержание учебного материала**
	Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна –

	представитель буддистской мысли. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичностькитайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.
Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период).	**Содержание учебного материала**
	Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.
Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)	**Содержание учебного материала**
	Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм.

Тема 2.4. Средневековая философия.	**Содержание учебного материала**
	Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения.
Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения	**Содержание учебного материала**
	Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.
Тема 2.6. Философия XVII века.	**Содержание учебного материала**
	Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.
Тема 2.7. Философия XVIII века	**Содержание учебного материала**
	Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм

	Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д' Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр. Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века
Тема 2.8. Немецкая классическая философия	**Содержание учебного материала**
	Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха. Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвига Фейербаха
Тема 2.9. Современная западная философия.	**Содержание учебного материала**
	Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру. Дидактические единицы: Основные черты современной западной философии, Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше), Позитивизм и этапы его развития, Экзистенциализм
Тема 2.10. Русская философия.	**Содержание учебного материала**
	Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно-

	исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России.
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.	
Тема 3.1 Онтология – философское учение о бытии.	**Содержание учебного материала**
	Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.
Тема 3.2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.	**Содержание учебного материала**
	Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.
Тема 3.3. Гносеология – философское учение о познании.	**Содержание учебного материала**
	Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.

Тема 3.4. Философская антропология о человеке.	**Содержание учебного материала**
	Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.
Тема 3.5. Философия общества.	**Содержание учебного материала**
	Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.
Тема 3.6. Философия истории.	**Содержание учебного материала**
	Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волюнтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.
Тема 3.7. Философия культуры.	**Содержание учебного материала**
	Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.
Тема 3.8. Аксиология как учение о ценностях.	**Содержание учебного материала**
	Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.

Тема 3.9. Философская проблематика этики и эстетики.	**Содержание учебного материала**
	Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.
Тема 3.10. Философия и религия.	**Содержание учебного материала**
	Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире. И России.
Тема 3.11 .Философия науки и техники.	**Содержание учебного материала**
	Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.
Тема 3.12. Философия и глобальные проблемы современности.	**Содержание учебного материала**
	Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.

ИСТОРИЯ (48 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала**
Введение. Периодизация (основные этапы новейшей истории). Основные особенности новейшего времени.	
Раздел 1. Послевоенное мирное урегулирование. Начало «холодной войны»	
Тема 1.1. Послевоенное мирное урегулирование в Европе.	**Содержание учебного материала**
	Раздел территории Германии на оккупированные зоны. Рост влияния СССР в мире. Новый расклад сил на мировой арене. Речь Черчилля в Фултоне. Доктрина «сдерживания». План Маршалла. Начало «холодной войны». Формирование двуполярного мира. Возникновение НАТО и ОВД. Установление просоветских режимов в центральной и восточной Европы.
Тема 2. Основные тенденции международных отношений во 2-й половине XX в.	**Содержание учебного материала**
	Роль ООН в международной политике послевоенного периода. Первые конфликты и кризисы «холодной войны». Корейская война. Берлинские кризисы. Вьетнамская война. Карибский кризис. Договоры о нераспространении и ограничении вооружений между СССР и США. Чередование периодов разрядки и нагнетания напряженности в отношениях СССР и США.
Раздел 2. СССР в 1945 – 1991гг., Россия и страны СНГ в 1992 -2016гг.	
Тема 2.1. СССР в 1945 – 1985 гг.	**Содержание учебного материала**
	Восстановление и развитие экономики СССР в послевоенный период. Внутренняя политика СССР в последние годы жизни И.В.Сталина. Изменения в руководстве страны после смерти Сталина. XX съезд партии. Реформы Н.С.Хрущева. «Оттепель» в духовной жизни. Творческая интеллигенция и власть. Достижения научно-технического прогресса. Границы либерализации политического режима. Смещение Н.С.Хрущева. Формирование политического курса нового руководства. Экономическая политика: попытка реформ и отказ от коренных преобразований. Нарастание кризисных явлений в социальной и экономической сферах. Кризис правящей верхушки советского общества в начале 1980-х гг. Периоды правления Ю.А.Андропова и К.У.Черненко.
Тема 2.2. СССР в эпоху перестройки. Распад СССР и его последствия.	**Содержание учебного материала**
	Предпосылки перестройки. Приход М.С.Горбачева к власти. Ускорение как первый лозунг перестройки. Чернобыльская катастрофа. Политик5а гласности. Курс на обновление социализма. Проекты экономической и политической реформы. Изменение политической системы. Становление многопартийности. Введение поста президента СССР. Обострение национальных конфликтов в СССР. Попытка переворота 19 августа и его провал. Ликвидация партийных структур СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения 1991г. Роспуск СССР и создание СНГ.

	Политические, экономические и социальные последствия распада СССР.
Тема 2.3. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	**Содержание учебного материала**
	Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ.
Тема 2.4.Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	**Содержание учебного материала**
	Президентские выборы 2000г. Восстановление конституционного порядка в Чечне. Курс на укрепление вертикали власти. Основные политические партии и общественные движения современной России. Доктрина «суверенной демократии» её сторонники и критики. Экономическое развитие России в 2000-е гг., его неравномерность. Актуальные проблемы современной России. Воссоединение Крыма с Россией. Значение этого события. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ.
Раздел 3. Основные направления развития ведущих государств и регионов мира во второй половине XX – начале XXI веков.	
Тема 3.1. Крупнейшие страны мира. США.	**Содержание учебного материала**
	Экономические, геополитические итоги второй мировой войны для США. Превращение США в финансово-экономического и военно-политического лидера западного мира. Политическое развитие: демократы и республиканцы. Общественные движения. Обоснование гегемонии США в мире и права на вмешательство во внутренние дела других государств («экспорт демократии»). Роль США на постсоветском пространстве.
Тема 3.2. Страны Западной Европы	**Содержание учебного материала**
	Положение стран Европы после 2-й мировой войны. Восстановление экономики. НАТО в Западной Европе. Западноевропейская интеграция. Формирование общеевропейских структур. Введение евро и его последствия. Социальные противоречия развития. Миграционные процессы в странах Европы. Великобритания. Политика лейбористов и консерваторов. Преобразование колониальной империи в британское содружество. Проблема Северной Ирландии. Референдум по Брекзиту. Франция. Режим 4-ой республики и его кризис. Установление 5-ой республики. Политические преобразования. Проблема мигрантов во Франции. Германия. Социально-экономическое развитие ФРГ. Падение социализма в ГДР и объединение Германии. Федеративная структура Германии. Политика правительства А. Меркель. Германия и миграционный кризис.
Тема 3.3 Страны Центральной и Восточной Европы	**Содержание учебного материала**
	Страны Центральной и Восточной Европы после второй мировой войны. Образование социалистического лагеря. Восточноевропейский социализм как общественная модель. Нарастание кризисных явлений в

	странах социалистического блока. Освобождение от влияния СССР. Падение коммунистических режимов. Распад структур социалистического лагеря. Вступление ряда стран Центральной и Восточной Европы в НАТО. Переход к рыночной экономике, последствия вступления в Евросоюз. Распад Югославии и его последствия.
Тема 3.4. Страны Азии и Африки	**Содержание учебного материала**
	Особенности социально-экономического и политического развития стран Азии и Африки. Освобождение и выбор путей развития. Деколонизация. Альтернативные линии преобразования – модернизация и реставрация. Два подхода решения жизненно важных проблем – поступательное эволюционное развитие или рывок, скачек в развитии. Япония. Экономическое и политическое положение Японии после второй мировой войны. Соединение западных и традиционных факторов в развитии экономики. Японское экономическое чудо. Политическая жизнь Японии. Проблема «северных территорий» во внешней политике Японии. Китай. Китай в годы правления Мао Цзэдуна. Реформы Дэн Сяопина. Методы осуществления экономических преобразований. Факторы быстрого экономического роста. Развитие современного Китая. Индия. Провозглашение Индии республикой и принятие конституции 1950 г. «Курс Неру»: социально-экономические реформы 1950-х и первой половины 1960-х гг.; национальный вопрос в Индии. Реформы 90-х гг. Выборы 2004 г. Индия на современном этапе развития.
Тема 3.5. Ближний и средний Восток.	**Содержание учебного материала**
	Образование государства Израиль. Зарождение арабо-израильского конфликта. Шестидневная война и другие военные конфликты. Основные проблемы и противоречия ближневосточного региона. Создание палестинской автономии. Интифада, палестинский террор и методы противодействия ему. Политика ведущих арабских стран. Нефтяной фактор в развитии Ближнего Востока. Военное присутствие стран Запада на Ближнем и Среднем Востоке. ИГИЛ и борьба против него. Контртеррористическая операция России против ИГИЛ в Сирии. Позиция Турции по Ближневосточным вопросам.
Тема 3.6. Страны Латинской Америки.	**Содержание учебного материала**
	Особенности социально-экономического и политического развития стран Латинской Америки во второй половине XX в. Борьба за демократические преобразования. Два пути развития латиноамериканских стран: «строительство социализма» (Куба, Чили, Никарагуа) или интеграция в мировую экономику (Мексика, Бразилия, Боливия …).
Раздел 4. Новая эпоха в развитии науки, культуры. Деятельность мировых и региональных надгосударственных структур. Религия в современном мире	
Тема 4.1. Научно – техническая революция и	**Содержание учебного материала**
	НТР и социальные сдвиги в западном обществе. Развитие образования. Кризис традиционных и национальных культур и жанров.

культура	Постмодернизм в философии и массовой культуре.
Тема 4.2. Деятельность мировых и региональных надгосударственных структур.	**Содержание учебного материала**
	Виды мировых и региональных надгосударственных структур. Военные, политические и экономические организации. Образование ООН. Принципы работы ООН. Деятельность ООН на современном этапе развития. НАТО как ведущая политическая организация современного мира. Расширение НАТО на Восток. Конфедеративные объединения в современном мире. Евросоюз и СНГ как примеры конфедерации. Состав, структура и деятельность АТЭС и других региональных организаций. Экономические организации. Деятельность ВТО, ОПЕК, его влияние на международную политику. Межгосударственные организации в сфере культуры. Деятельность ЮНЕСКО. Россия в структуре международных организаций.
Тема 4.3. Религия в современном мире	**Содержание учебного материала**
	Религия в современном мире. Христианские конфессии в начале XXI в. Позиция христианских церквей по основным проблемам современности. Ислам в современном мире. Исламский фундаментализм. Связь радикального ислама с террористически подпольем. Буддизм и национальные религии в современном мире. Нетрадиционные культы и секты. Отношение к ним со стороны государства и общества. Диалог верующих и неверующих. Реализация принципа свободы совести. Религия в современной России.
Раздел 5. Мир в начале XXI века. Глобальные проблемы человечества.	
Тема 5.1. Глобализация и глобальные вызовы человеческой цивилизации, мировая политика	**Содержание учебного материала**
	Происхождение глобальных проблем современности. Глобалистика и политическая сфера. Геополитические факторы в мировом развитии и современность. Геополитическое положение и национальные интересы России. Новая Россия в новом мире. Россия и НАТО. Проблемы национальной безопасности в международных отношениях. Экологические аспекты национальной, региональной и глобальной безопасности. Военная безопасность и проблемы обороноспособности государств. Деятельность РФ по укреплению мира и созданию устойчивой системы международной безопасности.
Тема 5.2. Международное сотрудничество в области противодействия международному терроризму и идеологическому	**Содержание учебного материала**
	Международный терроризм как социально-политическое явление. Наступление эпохи терроризма. Исторические корни. Проблема терроризма в России. Международный терроризм как глобальное явление. Основные цели и задачи по предотвращению и искоренению международного терроризма.

ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ (54 часа)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
1	2
Раздел 1. Психологические аспекты общения	
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.	**Содержание учебного материала**
	Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.
Тема 1.2. Классификация общения	**Содержание учебного материала**
	Виды общения. Структура общения. Функции общения.
Тема 1.3. Средства общения	**Содержание учебного материала**
	Вербальные средства общения. Основы устного общения. Формы вербальной коммуникации. Культура речи. Невербальные средства общения. Сходство и различие вербальной и невербальной коммуникации. Структура невербальной коммуникации.
Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	**Содержание учебного материала**
	Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.
Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	**Содержание учебного материала**
	Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия
Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	**Содержание учебного материала**
	Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.
Тема 1.7. Техники активного слушания	**Содержание учебного материала**
	Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.
Раздел 2 Деловое общение	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**

Деловое общение	Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	**Содержание учебного материала**
	Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.
Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**
	Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.
Тема 2.4. Деловые переговоры	**Содержание учебного материала**
	Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.
Раздел 3. Конфликты в деловом общении	
Тема 3.1. Конфликт его сущность	**Содержание учебного материала**
	Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.
Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	**Содержание учебного материала**
	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.
Тема 3.3. Конфликты в деловом общении	**Содержание учебного материала**
	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.
Тема 3.4. Стресс и его особенности	**Содержание учебного материала**
	Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (168 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного
Раздел 1. Вводно-коррективный курс	
Тема 1.1. Лингвострановедческие реалии изучаемого языка	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Фонетический материал - основные звуки и интонемы английского языка; - основные способы написания слов на основе знания правил правописания;

	-совершенствование орфографических навыков. Лексический материал по теме. Грамматический материал: - простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым (с инфинитивом); - простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения; - предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них; - безличные предложения; - понятие глагола-связки
Тема 1.2. Цифры, числа, математические действия	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Лексический материал по теме: - расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов, образованных на основе продуктивных способов словообразования. Грамматический материал: - числительные; - предложения с оборотом there is/are; - сложносочиненные предложения: бессоюзные и с союзами and, but. - образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite
Раздел 2. Развивающий курс	
Тема 2.1 Персональная информация	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - имя существительное: его основные функции в предложении; имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения. - артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля.
Тема 2.2 Повседневная жизнь	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Лексический материал по теме Грамматический материал: - система модальности.; - образование и употребление глаголов в Past, Future Simple/Indefinite.
Тема 2.3.	**Содержание учебного материала**

Межличностные отношения	**В том числе, практических занятий**
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite.
Тема 2.4. **Здоровье и работа**	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite, - использование глаголов в Present Simple/Indefinite для выражения действий в будущем - придаточные предложения времени и условия (if, when).
Тема 2.5 **Организация отдыха**	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в Present Continuous/Progressive, Present Perfect; - местоимения: указательные (this/these, that/those) с существительными и без них, личные, притяжательные, вопросительные, объектные;
Тема 2.6. **Экология** **и окружающая среда**	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложноподчиненные предложения с союзами because, so, if, when, that, that is why; - понятие согласования времен и косвенная речь. - неопределенные местоимения, производные от some, any, no, every. - имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, а также исключения. - наречия в сравнительной и превосходной степенях, неопределенные наречия, производные от some, any, every.
Тема 2.7. **Образование**	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - глаголы в страдательном залоге, преимущественно в IndefinitePassive. - инфинитив и инфинитивные обороты и способы передачи их значений на родном языке.

	- признаки и значения слов и словосочетаний с формами на –ing без обязательного различения их функций.
Тема 2.8. Средства массовой информации	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - предложения со сложным дополнением типа Iwantyoutocomehere; - сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though; - предложения с союзами neither…nor, either…or; - дифференциальные признаки глаголов в Past Perfect, Past Continuous, Future in the Past; - признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.
Тема 2.9. Общественная жизнь	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive; -сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would do English, instead of French.
Тема 2.10 Научно-технический прогресс	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - предложения со сложным дополнением типа I want you to come here; -сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though; -сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would do English, instead of French; Глаголы в страдательном залоге, преимущественно в IndefinitePassive.
Раздел 3. Технический профиль	
Тема 3.1 Технический перевод	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	1.Профессиональный рост и карьера
	2.Профессиональные навыки и умения
	3. Планирование работы и рабочего времени
	4. Документы (письма, контракты)
	5. Детали, механизмы
	6. Оборудование, работа
	7.Производственные помещения
	8. Инструкции, техника безопасности

	9.Деловой английский
	10.Работа с технической информацией
	11.Особенности технического перевода
	12.Профессиональные выставки
	13.Изучение История развития World Skills Internationa
	14.Участие в профессиональных конкурсах
	Лексический материал по теме. Грамматический материал для продуктивного усвоения: - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения; - систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (ConditionalI, II, III) Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Healthand Safety documentation (документация по технике безопасности) (чтение, перевод, ответы на вопросы). «Safety requirements (Техника безопасности). «Safety first /Безопасность превыше всего». Организация спонтанного общения в формате живого общения по требованиям техники безопасности на мировых чемпионатах WSI по компетенции «Электромонтаж»

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА (168 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**
1	2
Раздел 1. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры	
Тема 1.1 Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Содержание учебного материала Влияние физической культуры на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека Физическая культура, как форма самовыражения личности через социально активную полезную деятельность Спорт – явление культурной жизни. Спорт – часть физической культуры. Современное Олимпийского движение, символика и ритуалы Олимпийских игр Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Основные факторы, определяющие ППФП: виды, условия и характер труда, режим труда и отдыха, особенности динамики работоспособности Развитие необходимых качеств в профессиональной деятельности: физической силы, выносливости, координации движений, силовых качеств
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие 1.: Выполнение тестов для определения состояние

	здоровья
Тема 1.2 Компоненты физической культуры	**Содержание учебного материала**
	Физическое воспитание – приобретение фонда жизненно важных двигательных умений и навыков, разностороннее развитие физических способностей Физическое развитие – процесс становления, изменения естественных морфологических и функциональных свойств организма в течение жизни человека Оздоровительно-реабилитационная физическая культура. Использование физических упражнений в качестве средств лечения заболеваний и восстановления функций организма, нарушенных или утраченных вследствие заболеваний, травм, переутомления и других причин Фоновые виды физической культуры. Гигиеническая физическая культура в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, физические упражнения в режиме дня) Рекреативная физическая культура. Режим активного отдыха (туризм, физкультурно-оздоровительные развлечения)
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие2: «Составление комплекса физических упражнений для утренней гимнастики»
Тема 1.3. Составление индивидуального плана физического развития	**Содержание учебного материала**
	Наблюдение за своим физическим развитием и физической подготовкой, за техникой выполнения двигательных действий и режимами физической нагрузки. Соблюдение безопасности при выполнении физических упражнений Дневник самонаблюдения. Правила ведения дневника самонаблюдения Составление индивидуальных комплексов физических упражнений с учетом индивидуальных особенностей организма, физической подготовки Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья Коррекция и развитие физических качеств в практической деятельности и повседневной жизни
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие 3: Составление дневника физического самоконтроля после выполнения физических нагрузок на занятиях физической культуры
Раздел 2. Основные виды общей физической подготовки	
Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	**Содержание учебного материала**
	Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах Техника беговых упражнений (кроссовый бег, бег на короткие, средние и длинные дистанции). Бег с высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Бег 30 и 60 м, эстафетный бег 4´ 100 м, 4´ 400 м. Бег по пересеченной местности

	Техника метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши). Техника бросков набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы Техника выполнения прыжков (прыжки в длину с места, с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной)
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие 4 «Отработка техники бега на короткие дистанции с низкого и высокого старта»
	Практическое занятие 5 «Отработка техники метания гранаты весом 700 г (юноши). Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности»
	Практическое занятие 6. «Отработка техники бега на средние дистанции. Совершенствование техники бега на короткие дистанции (старт, разбег, финиширование). Обучение эстафетному бегу. Отработка техники прыжка в длину с места и с разбега способом «согнув ноги. Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности»
	Практическое занятие7. «Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги. Отработка техники бега на длинные дистанции. Выполнение контрольного норматива: бег 30 м и 60 м на время. Сдача контрольных нормативов контрольных нормативов по броску набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы»
	Практическое занятие 8. «Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Кроссовая подготовка. Выполнение контрольного норматива: прыжок в длину с места и с разбега.
	Практическое занятие 9. «Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности 3 км – юноши, 2 км – девушки без учета времени. Отработка техники прыжка в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной. Развитие силовых способностей»
Тема 2.2. Лыжная подготовка	**Содержание учебного материала**
	Правила безопасности во время занятий лыжным спортом. Оказание первой доврачебной помощи при травмах и обморожениях Техника перехода с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий Техника перехода с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанции 3 км (девушки) и 5 км (юноши).
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие10 «Совершенствование техники перемещения лыжных ходов. Закрепление техники попеременного двушажного хода, техника подъема и спуска в «основной стойке». Полуконьковый и коньковый ход»

	Практическое занятие 11. «Отработка элементов тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др.
Тема 2.3. Гимнастика	**Содержание учебного материала**
	Значение производственной гимнастики для повышения общей и профессиональной работоспособности, с целью профилактики болезней и восстановления организма Виды производственной гимнастики: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. Упражнения для коррекции зрения Комплексы общеразвивающих упражнений: упражнения с партнером, упражнения с гантелями, набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки)
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие 12 «Выполнение общеразвивающих упражнений, упражнений в паре, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки)».
	Практическое занятие 13 «Выполнение упражнений с отягощением собственным весом (подтягивание в висе, отжимание в упоре, удержание равновесия в висе, упоре) (юноши)».
	Практическое занятие 14 «Выполнение упражнений на развитие силовой выносливости. Упражнения на развитие силы»
	Практическое занятие 15. «Освоение методики выполнения комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с целью профилактики профессиональных заболеваний»
Тема 2.4. Атлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала**
	Атлетическая гимнастика как система физических упражнений, развивающих силу, в сочетании с разносторонней физической подготовкой. Занятия атлетической гимнастикой способствуют развитию силы, выносливости, ловкости, формируют гармоничное телосложение. Занятия на тренажерах, как средство профилактики гиподинамии. Воздействие занятий на различные части тела, мышечные группы, дыхательную и сердечно-сосудистую системы Гигиена самостоятельных занятий атлетической гимнастикой: питание, питьевой режим, гигиена тела, закаливание, одежда для тренировок
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие 16 «Разработка комплекса упражнений для занятий в тренажерном зале под руководством преподавателя»
	Практическое занятие 17. «Выполнение комплекса упражнений для занятий в тренажерном зале под руководством преподавателя»
Раздел 3. Спортивные игры	
Тема 3.1.	**Содержание учебного материала**

Волейбол	Соблюдение правил безопасности во время спортивных игр. Оказание первой доврачебной помощи при травмах Техника игры в волейбол: стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Расстановка игроков на площадке и их перемещения в процессе игровых действий. Взаимодействие игроков Методики и практика судейства. Техника и тактика игры. Правила соревнований.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие 18 «Отработка техники перемещений, стоек, верхней и нижней передачи мяча двумя руками»
	Практическое занятие 19 «Отработка прямой нижней и прямой верхней подачи мяча. Отработка техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте. Отработка сочетаний передач мяча»
	Практическое занятие 20 «Подбор мяча от сетки. Отработка нападающего удара»
	Практическое занятие 21 «Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и результатов игры»
Тема 3.2. Баскетбол	**Содержание учебного материала**
	Правила безопасности и основные правила игры в баскетбол. Перемещения по площадке. Ведение мяча Техника передачи мяча**:** двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку Техника ловли мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола Техника бросков мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом. Тактика игры в защите в баскетболе. Двусторонняя игра
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие 22 «Отработка техники перемещения по площадке в стойке баскетболиста. Овладение и закрепление техникой ведения мяча. Овладение техникой передачи мяча: с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку»
	Практическое занятие 23 «Отработка техники броска в кольцо одной рукой. Отработка броска в кольцо одной рукой в движении»
	Практическое занятие 24 «Отработка индивидуальных действий игрока без мяча и с мячом. Совершенствование техники передач мяча. Разбор правил игры по баскетболу»
	Практическое занятие 25 «Отработка техники штрафного броска, взаимодействиям игроков при штрафном броске. Прием контрольного норматива «Бросок мяча в кольцо с места»
	Практическое занятие 26 «Отработка тактики игры в нападении. Учебная

	игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и итогов игры»

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА (32 часа)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
1	**2**
Раздел 1 Введение	
Тема 1.1 Язык и речь. Основные единицы языка. Типы нормы Понятие культуры речи. Качества хорошей речи .	**Содержание**
	Язык как знаковая система. Основные функции языка. Типы нормы Понятие культуры речи. Качества хорошей речи. Естественные и искусственные языки. Сферы применения языка. Связь языка с историей и культурой народа. Основные единицы языка. Речь. Нормы. Динамичность норм. Типы норм Типы нормативных словарей и принципы работы с ними. Нелитературные формы: диалектная речь (народные говоры, местные наречия), просторечие, жаргоны (арго, сленги, условные, тайные языки) и их отличительные признаки. Сквернословие, "речевая распущенность". Точность, ясность, логичность речи. Точность предметная, понятийная, собственно речевая. Логика объективная (логика вещей) и логика субъективная. Ошибки, связанные с речевой неточностью, нелогичностью. Понятие чистоты речи. Использование в речи элементов, не оправданных сферой общения, слов и выражений, отвергаемых нормами нравственности, "слов-паразитов". Выразительность и образность речи. Образные средства языка. Богатство и разнообразие речи. Лексическое, семантическое, стилистическое богатство речи. Словарный запас и источники его пополнения.
Раздел 2 Фонетика	
Тема 2.1. Произносительные орфоэпические нормы и нормы ударения Орфоэпия грамматических форм и отдельных слов Орфоэпические нормы русского языка в профессиональной речи	**Содержание**
	Произносительные орфоэпические нормы и нормы ударения Основные фонетические законы русского языка. Колебания в произношении отдельных звуков, звукосочетаний. Особенности произношения иноязычных слов. Типы, стили русского литературного произношения. Ударение. Ударение словесное и ударение фразовое (логическое). Особенности ударения в русском языке. Орфоэпия профессионализмов, терминов, клише. Нормы произношения в профессиональной деятельности. Полная и краткая формы произнесения. Понятие речевого этикета профессионала.
	Практическое занятие: Орфоэпические и акцентологические нормы современного русского литературного языка.
Раздел 3 Словообразование	
Тема 3.1. Способы словообразования. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминологии	**Содержание**
	Способы словообразования в русском языке. Способы использования норм словообразования, допустимые формы словообразования. Словообразование профлексики и терминов. Способы словообразования, значение международных словообразовательных элементов. Происхождение некоторых профессиональных терминов. Различие между терминами и профессионализмами. Сфера их употребления**.**

Раздел 4 Лексика и фразеология	
Тема 4.1. Слово, его лексическое значение. Лексические и фразеологические единицы русского языка. Лексико-фразеологические нормы Понятие «лексическая ошибка» Классификация ошибок. Формы и методы исправления. Литературная правка текста. Логические ошибки. Их классификация. Правка логических ошибок.	Лексика, как раздел науки о языке. Лексическое значение слова. Многозначность. Слова, вышедшие из активного употребления, Русская фразеология. Типы и виды фразеологизмов. Ошибки, связанные с употреблением фразеологизмов. Крылатые выражения, пословицы, поговорки. Лексические единицы языка. Неоднозначность понимания омонимов, омофоны, контекст для понимания смысла слов; значение синонимов; употребление паронимов, антонимов, фразеологизмов в речи специалиста. Понятие «лексическая ошибка» Классификация ошибок. Формы и методы исправления. Литературная правка текста. Логические ошибки. Их классификация. Правка логических ошибок.
	Практическое занятие: Лексическая ошибка
Раздел 5 Части речи	
Тема 5.1. Самостоятельные и служебные части речи.	**Содержание**
	Понятие самостоятельных и служебных частей речи. Их функции в русском языке. Морфологические признаки самостоятельных частей речи. Образование форм слов. Нормативное употребление форм существительных, прилагательных, глаголов, числительных, местоимений, деепричастий и причастий. Нормативное употребление форм слова. Ошибки в речи. Стилистика частей речи. Виды ошибок при употреблении тех или иных частей речи. Употребление частей речи в соответствии с их стилистической окраской.
	Практическое занятие Морфологические нормы русского языка
Раздел 6 Синтаксис	
Тема 6.1. Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение Простое предложение.	**Содержание**
	Виды словосочетаний. Предложение. Виды предложений. Синтаксические средства языка и их использование в речи: Словосочетание Синтаксические нормы русского языка. Трудности построения словосочетаний. Трудности согласования подлежащего и сказуемого. Трудности согласования определений и предложений**.**
Тема 6.2. Обособленные члены предложения Сложные предложения.	**Содержание**
	Предложения с причастными и деепричастными оборотами Содержательная структура предложения. Формальная структура предложения: простое предложение. Предложения с однородными членами, с обособленными членами, с прямой и косвенной речью Трудности употребления в речи однородных членов. Виды сложных

Правка текстов.	предложений Правила построения предложений. Синтаксические ошибки и их исправление.
	Практическое занятие: Правка текстов. Простое предложение, осложнённые предложения.
Раздел 7 Культура и этика общения	
Тема 7.1 Азбука общения. Что такое общение. Ситуация общения, ее компоненты Создание текста монологического высказывания. Искусство диалога. Основы полемического мастерства. Составление монологов, диалогов, полилогов в предложенных ситуациях.	**Содержание**
	Монологическая речь. Искусство диалога. Основные единицы речевого общения. Эффективность речевой коммуникации. Доказательность и убедительность речи. Невербальные средства общения. Особенности монологической речи. Требования к организации монолога. Цели монологической речи (информационная, убеждающая, побуждающая и т.д.). Структура монолога. Основные причины и пути преодоления трудностей монологической речи. Значение монолога. Виды публичных выступлений в зависимости от целевой установки. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала Составление монологов, диалогов, полилогов в предложенных ситуациях. Спор. История организации спора. Классификация споров (аподиктический, эвристический, софистический). Цель, значимость, проблемы спора. Условия проведения спора. Форма проведения спора. Организованные и неорганизованные споры. Культура спора: позиция, поведение, индивидуальные особенности участников. Приемы защиты в споре (сравнение, аргумент, комментарий, вопрос, и т.д.). Дискуссия, диспут, дебаты, прения как разновидности спора. Специфика их проведения. Основные виды аргументов. Структура выступления: начало, развертывание и завершение речи. Оратор и его аудитория**.**
	Практическое занятие: Деловая игра «Коммуникативный профессионал**»**
Раздел 8 Стили речи	
Тема 8. 1. Текст и его структура. Функционально-смысловые типы речи.	**Содержание**
	Первичные и вторичные тексты. Восприятие, обобщение и анализ информации первоисточника. Структурно-языковые особенности плана, конспекта. Типичные сокращения и трансформации. Структурно-языковые особенности реферата и аннотации. Речевые стереотипы, переработка информации и правила составления текста. Функционально-смысловые типы речи: описание, рассуждение, повествование. Описание научное, художественное, деловое
Тема 8.2. Функциональные стили русского литературного языка	Понятие о стиле речи. Стилистика. Стилистическая окраска. Стилистическое значение. Экспрессивная стилистика. Стилевая норма. Жанры, внутристилевые черты, лексика, терминология, научная фразеология, словообразовательный, морфологический и синтаксический уровни: Научный стиль речи Публицистический стиль речи. Разговорный стиль речи. Художественный стиль речи. Официально-деловой стиль

Содержание программ математического и общего естественнонаучного цикла:
МАТЕМАТИКА (96 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
1	*2*
Раздел 1. Понятие о числе. Комплексные числа	
Тема 1.1. Развитие понятия о числе	**Содержание учебного материала**
	Целые, рациональные и действительные числа. Приближенное значение величины. Абсолютная и относительная погрешности. Действия с приближенными значениями. Сравнение числовых выражений. Стандартная запись числа. Действия с числами в стандартном виде.
Тема 1.2. Комплексные числа	**Содержание учебного материала**
	Определение комплексного числа. Действительная и мнимая часть. Геометрическая интерпретация. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная форма записи числа. Модуль и аргументы комплексного числа. Переход из одной формы записи комплексных чисел в другую. Арифметические операции над комплексными числами. Возведение в степень.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 1. «Выполнение действий с комплексными числами». Сложение, вычитание, умножение и деление комплексных чисел в алгебраической и показательной формах. Перевод комплексных чисел из одной формы в другую.
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчета по практическому занятию №1
Раздел 2. Математический анализ	
Тема 2.1. Функции одной независимой переменной. Основные элементарные функции	**Содержание учебного материала**
	Аргумент и функция. Область определения и область значений функции. Способы задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный. Свойства функции: четность, нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность. Основные элементарные функции, их свойства и графики.
Тема 2.2. Предел и непрерывность	**Содержание учебного материала**
	Числовая последовательность и ее предел. Предел функции на бесконечности и в точке. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва первого и второго рода.
Раздел 3. Линейная алгебра	
Тема 3.1.	**Содержание учебного материала**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
1	*2*
Матрицы и определители.	Понятие матрицы. Типы матриц. Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень. Определитель квадратной матрицы. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков. Правило Саррюса. Свойства определителей.
Тема 3.2. Системы линейных уравнений.	**Содержание учебного материала**
	Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений с 3-мя переменными. Совместные определенные, совместные неопределенные, несовместные системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера, методом Гаусса и с помощью обратной матрицы.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 2. «Решение систем линейных уравнений различными способами». Решение систем линейных уравнений 3 порядка методом Крамера, методом Гаусса и с помощью обратной матрицы.
Раздел 4. Элементы аналитической геометрии	
Тема 4.1. Векторы	**Содержание учебного материала**
	Понятие вектора Координаты и длина вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Расстояние между двумя точками на плоскости. Скалярное произведение векторов. Углы, образуемые вектором с осями координат. Углы между векторами. Коллинеарность и перпендикулярность векторов.
Тема 4.2. Уравнения прямой на плоскости. Кривые второго порядка	**Содержание учебного материала**
	Общее уравнение прямой. Векторное и каноническое уравнение прямой. Уравнение прямой в отрезках. Уравнение прямой с угловым коэффициентом. Уравнение прямой, проходящей через две данные точки. Угол между двумя прямыми. Условие параллельности и перпендикулярности двух прямых. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 3. «Составление уравнения прямой». Составление уравнений прямой различных видов. Переход от одного вида уравнения к другому
Раздел 5. Дифференциальное исчисление	
Тема 5.1. Производная функции	**Содержание учебного материала**
	Определение производной функции. Геометрический смысл производной. Механический смысл производной. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции. Производная сложной функции и обратных тригонометрических функций. Вторая производная и производные высших порядков.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
1	*2*
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 4. «Вычисление производных» Нахождение производных элементарных и сложных функций, используя правила дифференцирования.
Тема 5.2. Приложение производной	**Содержание учебного материала**
	Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функции. Асимптоты. Применение второй производной. Направление выпуклости графика функции. Точки перегиба. Общая схема исследования функций.
Раздел 6. Интегральное исчисление	
Тема 6.1.Неопределенный интеграл	**Содержание учебного материала**
	Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод разложения, метод замены переменной.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 5. «Нахождение неопределенных интегралов». Вычисление неопределенных интегралов по таблице интегралов (непосредственное интегрирование), методом разложения и замены
Тема 6.2. Определенный интеграл	**Содержание учебного материала**
	Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Задача о нахождении площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла. Вычисление площадей плоских фигур. Вычисление геометрических, механических, физических величин с помощью определенного интеграла.
Раздел 7. Дифференциальные уравнения	
Тема 7.1. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными	**Содержание учебного материала**
	Дифференциал функции. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Понятие о дифференциальном уравнении. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения.
Тема 7.2. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.	**Содержание учебного материала**
	Определение линейного дифференциального уравнения первого порядка. Линейные уравнения с переменными коэффициентами. Задачи, приводящие к однородным дифференциальным уравнениям первого порядка. Алгоритм решения однородных дифференциальных уравнений.
Тема 7.3. Линейные однородные уравнения второго порядка с	**Содержание учебного материала**
	Определение линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка. Основные методы решения.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 6. «Решение дифференциальных уравнений».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
1	*2*
постоянными коэффициентами.	Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными, однородных дифференциальных уравнения первого порядка и линейных однородных уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.
Раздел 8. Ряды	
	Содержание учебного материала
	Числовые ряды. Необходимый и достаточный признаки сходимости ряда. Знакопеременные и знакочередующиеся ряды. Признак сходимости Лейбница для знакочередующихся рядов. Степенные ряды. Разложение функций в степенные ряды. Вычисление определенных интегралов с помощь. Степенных рядов. Ряды Фурье. Тригонометрический ряд Фурье. Разложение в ряд Фурье функции, заданной в промежутке $0 \leq x \leq 2\pi$. Разложение в ряды Фурье некоторых функций, часто встречающихся в электротехнике.
Раздел 9. Основы дискретной математики	
	Содержание учебного материала
	Предмет дискретной математики. Место и роль дискретной математики в системе математических наук и в решении задач. Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами. Отношения. Свойства отношений. Диаграммы Эйлера-Венна.
Раздел 10. Теория вероятностей и математическая статистика	
	Содержание учебного материала
	Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания. Формула бинома Ньютона. Случайные события. Вероятность события. Простейшие свойства вероятности.
	Задачи математической статистики. Случайная величина и закон ее распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.

ИНФОРМАТИКА (48 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
1	*2*
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология	
Тема 1.1. Основные понятия автоматизированной обработки информации	**Содержание учебного материала**
	Информация. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Двоичная система счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.
	В том числе, практических занятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
1	*2*
	Практическое занятие № 1. Измерение количества информации. Кодирование информации.
	Практическое занятие № 2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
Раздел 2. Программный сервис и структура персональных компьютеров	
Тема 2.1. Архитектура ПК, программное обеспечение вычислительной техники.	**Содержание учебного материала**
	Общая функциональная схема компьютера, магистрально-модульный принцип. Состав компьютера и состав системного блока компьютера. Основные узлы системного блока: системная плата, процессор, модули памяти, жесткие диски, оптический накопитель, блок питания. Совместимость комплектующих. Порядок сборки системного блока. Программное обеспечение компьютера. Классификация программного обеспечения ПК. Системное и прикладное программное обеспечение. Операционная система: назначение и состав, загрузка, графический интерфейс.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 3. Подбор и установка программного обеспечения исходя из назначения компьютера.
Тема 2.2. Логические основы компьютера.	**Содержание учебного материала**
	Понятие об алгебре высказываний. Основные логические операции. Сложные высказывания. Построение таблиц истинности логических выражений. Законы преобразования алгебры логики. Логические основы ЭВМ. Основные логические элементы, их назначение и обозначение на схемах. Устройства, предназначенные для обработки информации в цифровой форме. Функциональные схемы логических устройств. Логические элементы в компьютере. Триггер.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 4. Вычисление значений логических функций.
	Практическое занятие № 5. Основные законы алгебры логики. Преобразование логических выражений.
	Практическое занятие № 6. Основные логические элементы, их назначение и обозначение на схемах. Составление логических схем.
Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации	
Тема 3.1. Размещение и хранение информации в компьютере	**Содержание учебного материала**
	Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла: объем, имя файла, расширение имени файла. Папки с файлами (каталоги), иерархическая структура каталогов. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Учет объемов файлов при их хранении и передаче. Способы хранения и основные виды хранилищ информации. DAS и NAS системы хранения информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
1	*2*
	защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 7. Создание файловой структуры на жестком диске. Копирование и удаление файлов. Архивирование данных.
	Практическое занятие № 8. Организация защиты информации от компьютерных вирусов и несанкционированного доступа.
Раздел 4. Прикладные программные средства	
Тема 4.1. MS Office. Текстовый редактор MS Word.	**Содержание учебного материала**
	Возможности текстового редактора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 9. Создание документа. Редактирование и форматирование текста. Операции с абзацем. Списки.
	Практическое занятие № 10. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы.
	Практическое занятие № 11. Оформление текстовых документов, содержащих структурные схемы и графику.
	Практическое занятие № 12. Оформление текстовых документов, содержащих формулы. Колонтитулы, колонки, сноски, нумерация.
Тема 4.2. MS Office. Электронные таблицы MS Excel.	**Содержание учебного материала**
	Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 13. Создание, заполнение и редактирование электронных таблиц.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
1	*2*
	Практическое занятие № 14. Проведение расчетов в электронных таблицах с использованием формул, функций.
	Практическое занятие № 15. Относительная и абсолютная адресация в электронных таблицах. Фильтрация данных.
	Практическое занятие № 16. Работа с графическими возможностями электронной таблицы. Построение диаграмм и графиков.
Тема 4.3. MS Office. Базы данных MS Access.	**Содержание учебного материала**
	Основные элементы базы данных. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 17. Создание таблиц базы данных. Ввод данных в таблицы.
	Практическое занятие № 18. Создание запросов, форм, отчетов.
Тема 4.4. MS Office. Электронные презентации MS PowerPoint.	**Содержание учебного материала**
	Технология мультимедиа, презентация, слайд, дизайн презентации, рисунки и анимация в презентации, интерактивная презентация.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 19. Создание презентации: выбор дизайна и макета, редактирование и сортировка слайдов.
	Практическое занятие № 20. Использование анимации в презентации. Создание слайд-шоу из изображений.
Тема 4.4. Графический редактор Paint.net и видеоредактор Windows Movie Maker	**Содержание учебного материала**
	Редактирование рисунков и фотографий. Работа со слоями. Мультимедиа в Paint.net. Создание слайд-шоу из изображений и обработка видеозаписей, создание видеороликов, конвертация видео в Windows Movie Maker.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 21. Редактирование рисунков и фотографий. Работа со слоями. Мультимедиа в Paint.net.
	Практическое занятие № 22. Windows Movie Maker. Работа с программой Windows Movie Maker. Создание и редактирование видео
Раздел 5. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации	
Тема 5.1. Организация работы в глобальной сети	**Содержание учебного материала**
	Глобальная сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи. Обмен информацией между компьютерами в глобальной сети. Браузер. Провайдер. Постоянный и временный IP-адрес. Система доменных имен. Поиск информации в Интернет, поисковые системы. Локальные и

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
1	*2*
Интернет	глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 23. Браузеры. Настройка параметров браузера. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (36 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	
1	**2**	
Введение	Экология как научная основа природопользования. Основные понятия и законы экологии	
Раздел 1	**Экология и природопользование**	
Тема 1.1 Особенности взаимодействия общества и природы	**Содержание**	
	Взаимодействие человека и природы.	
	Экологические кризисы и катастрофы.	
	Основные группы отходов, их источники и масштабы образования.	
	Практическое занятие:	
	1	Решение экологической и социально-экономической проблемы
Тема 1.2 Загрязнение биосферы	**Содержание**	
	Основные загрязнители, их классификация. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.	
	Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу и литосферу.	
	Практическое занятие:	
	2	Оценка уровня загрязненности атмосферного воздуха города выбросами автомобильного транспорта.
Тема 1.3 Природные ресурсы и рациональное природопользование	**Содержание**	
	Классификация природных ресурсов. Виды и формы природопользования. Принципы и методы рационального природопользования.	
	Практическое занятие:	
	3	Расчет срока исчерпаемости невозобновимых ресурсов
Тема 1.4 Охрана биосферы	**Содержание**	
	Понятие «охрана природы». Основные аспекты охраны природы.	
	Практическое занятие:	
	4	Определение качества воды
Раздел 2	**Правовые и социальные вопросы природопользования**	
Тема 2.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращени	**Содержание**	
	Экологическое законодательство РФ. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.	
	Новые эколого-экономические подходы в природоохранной деятельности.	
	Оценка качества окружающей среды. Нормирование загрязняющих веществ, прогнозирование и регулирование природопользования.	

ю разрушающих воздействий на природу.	**Практическое занятие:**	
	5	Расчет ущерба, причиненного окружающей среде.
Тема 2.2 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую природную среду	**Содержание:**	
	Понятие об экологической оценке производств и предприятий. Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды.	

Содержание программ общепрофессиональных дисциплин:

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА (48 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала**
1	***2***
Раздел 1. Теоретическая механика	
Тема 1. Статика	**Содержание учебного материала**
	Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Балочные системы. Типы опор, определение реакций опор. Пространственная система сил Центр тяжести.
Тема 2. Кинематика	**Содержание учебного материала**
	Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела.
Тема 3. Динамика	**Содержание учебного материала**
	Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении. Движение материальной точки. Метод кинетостатики. Работа и мощность Общие теоремы динамики.
Раздел 2. Сопротивление материалов	
Тема 4. Растяжение и сжатие	**Содержание учебного материала**
	Основные положения. Нагрузки внешние и внутренние. Метод сечений. Продольные и поперечные деформации. Нормальные напряжения. Закон Гука. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие 1. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчеты на прочность и жесткость.

Тема 5. Кручение	**Содержание учебного материала**
	Основные положения. Нагрузки внешние и внутренние. Метод сечений. Деформации. Касательные напряжения. Закон Гука при кручении. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.
	В том числе, практических занятий
	*Практическое занятие 2 .*Построение эпюр крутящих моментов и углов поворота. Расчеты на прочность и жесткость.
Тема 6. Изгиб	**Содержание учебного материала**
	Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы при изгибе. Линейные и угловые перемещения. Нормальные и касательные напряжения. Расчеты на прочность при изгибе.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие 3. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Расчеты на прочность.
Раздел 3. Детали машин	
Тема 7. Основные типы деталей машин и механизмов	**Содержание учебного материала**
	Механические передачи (фрикционные, зубчатые, ременные, цепные). Валы и оси. Муфты.
Тема 8. Соединения деталей	**Содержание учебного материала**
	Неразъемные и разъемные соединения деталей: сварные, болтовые, паяные, шпоночные, штифтовые и т.д. Расчет разъемных и неразъемных соединений.

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА (48 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**
1	***2***
Раздел 1. Правила оформления чертежей	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Графическая работа №1 Графическая композиция, составленная на основе линий чертежа. (Формат А4)
	Графическая работа №2 Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта**.** (Формат А4)
Тема 1.2. Геометрические построения	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Графическая работа №3Выполнение чертежа контура детали с применением деления окружности на равные части. Нанесение размеров.(Формат А4)

	Графическая работа №4 Элементы сопряжений (Формат А3)
Раздел 2. Проекционное черчение	
Тема 2.1. Метод проецирования и графические способы построения изображений	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Графическая работа №5. Построение недостающих проекций деталей**.** (Формат А4)
Тема 2.2 Аксонометрические проекции	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Графическая работа №6 Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции.
	Графическая работа №7 Построение изометрической проекции детали (Формат А4)
Раздел 3. Основы технического черчения	
Тема 3.1. Изображения– виды, разрезы, сечения	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Графическая работа №8 Построение по аксонометрической модели чертежа с применением сечений(Формат А4)
	Графическая работа №9 Построение трех видов заданной детали. Выполнение необходимых простых разрезов. (Формат А4)
	Графическая работа №10 Построение трех видов по двум данным. Выполнение необходимых сложных ступенчатых разрезов; (Формат А4)
Тема 3.3. Технический рисунок	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Графическая работа №11 Построение технического рисунка детали с натуры. Построение комплексного чертежа детали.
Раздел 4. Машиностроительное черчение	
Тема 4.1. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Графическая работа №12 Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка) (Формат А4)
Тема 4.2. Эскизы деталей и рабочие чертежи	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Графическая работа №13 Выполнение эскизов деталей с резьбой. (Формат А4)
Раздел 5. Электротехническое черчение	
Тема 5.1. Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок и условные	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Графическая работа № 14 Условные графические обозначения в электрических схемах(Формат А4)
	Графическая работа № 15 Простановка условных графических

обозначения в электрических схемах.	обозначений в электрических схемах(Формат А4)
	Графическая работа № 16 Оформление текстового документа для схем (Формат А4)
Тема 5.2.Виды электрических схем.	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Графическая работа № 17 Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании. (Формат А4)
	Графическая работа № 18 Чтение и построение принципиальных электрических схем. Чтение схем осветительных электроустановок на планах зданий. (Формат А4)
	Графическая работа № 19 Чертеж плана осветительной сети помещения. (Формат А3)
Раздел 6 Компьютерная графика (AutoCAD)	
Тема 6.1 Команды вычерчивания графических объектов в Автокаде	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Графическая работа №20 Выполнение чертежа детали или сборочной единицы согласно ГОСТу Черчение детали №1
Тема 6.2 Команды простановки размеров и нанесения надписей	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ
	Графическая работа №21 Нанесение необходимых надписей на чертеже.

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (164 часа)

Тема 1.3 Нелинейные электрические цепи постоянного тока и методы их расчета	**Содержание учебного материала**
	Нелинейные элементы цепей постоянного тока. Эквивалентные схемы нелинейных цепей. Вольт - амперные характеристики нелинейных элементов. Графический метод расчета электрических цепей: последовательное и параллельное соединение элементов нелинейных цепей.
Раздел 2. Электрическое и магнитное поле	
Тема 2.1	**Содержание учебного материала**

Электрическое поле	Понятия: материя, электрический заряд. Электромагнитное поле (электрическое, магнитное). Электростатическое поле. Основные характеристики электрического поля: напряженность, потенциал, напряжение. Единицы измерения характеристик электрического поля. Графическое изображение электрических полей. Однородное и неоднородное электрические поля. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость, электрическая постоянная. Поток вектора напряженности. Теорема Остроградского-Гаусса. Электрический диполь. Проводники, диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектрика. Электрическое смещение. Пробой диэлектрика. Электрическая емкость. Конденсатор, виды конденсаторов и их емкость. Емкость двухпроводной линии электропередач. Емкость цилиндрического конденсатора. Емкость плоского конденсатора. Электрическое поле на границе двух сред. Плоский конденсатор с двухслойным диэлектриком. Последовательное, параллельное, смешанное соединение конденсаторов; распределение зарядов и напряжений, определение эквивалентной емкости. Энергия электрического поля.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 6 Расчет цепи со смешанным соединением конденсаторов Определение эквивалентной емкости и заряда цепи. Расчет напряжений каждого конденсатора и энергии электрического поля всех конденсаторов.
Тема 2.2 Магнитное поле	**Содержание учебного материала**
	Магнитное поле. Линии магнитной индукции. Магнитное поле постоянного магнита, прямолинейного провода с током, цилиндрической катушки с током. Электромагниты. Правило буравчика. Магнитодвижущая сила. Характеристики магнитного поля, единицы их измерения: напряженность магнитного поля, магнитное напряжение, магнитная индукция, магнитный поток. Магнитная постоянная. Магнитная проницаемость. Потокосцепление. Закон полного тока. Закон Био-Савара. Расчет магнитного поля прямолинейного провода с током, коаксиального кабеля, кольцевой и цилиндрической катушки с током. Проводник с током в магнитном поле. Правило левой руки. Закон Ампера. Работа по перемещению проводника с током.
Тема 2.3	**Содержание учебного материала**

Электромагнитная индукция	Физическое явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило правой руки. Правило Ленца. Работы М. Фарадея, Д. Максвелла, Э. Ленца и Б. Якоби. Индуктивность. ЭДС самоиндукции. Явление самоиндукции. Инерционные свойства электрической цепи. Магнитосвязанные контуры. Индуктивность магнитно-связанных цепей (катушек), согласное и встречное их включение. Явление взаимоиндукции. Принцип действия трансформатора. Преобразование механической энергии в электрическую (принцип работы простейшего электрогенератора). Преобразование электрической энергии в механическую (принцип работы простейшего двигателя). Преобразование тепловой энергии в электрическую в магнитогидродинамическом генераторе (МГД-генераторе). Вихревые токи, способы их ограничения и использования.
Тема 2.4 Электротехнические материалы. Магнитные цепи	**Содержание учебного материала**
	Электротехнические материалы и их свойства. Намагничивание ферромагнитных материалов, магнитный гистерезис, основная кривая намагничивания. Ферромагнитные материалы в переменных магнитных полях. Циклическое перемагничивание. Классификация магнитных материалов, их свойства, область применения. Магнитные цепи: определение, разновидности магнитных цепей. Неразветвленные цепи: прямая и обратная задачи, их решение. Разветвленные магнитные цепи и метод их расчета.
Раздел 3 Электрические цепи переменного тока	
Тема 3.1 Основные понятия о переменном токе	**Содержание учебного материала**
	Понятие о переменном токе. Характеристики переменных величин: мгновенное и амплитудное значение, период, частота, фаза, начальная фаза, сдвиг фаз, противофаза. Единицы их измерения. Получение синусоидальной ЭДС. Устройство простейшего генератора переменного тока. Уравнение синусоидальных величин. Графическое изображение, сложение и вычитание синусоидальных величин. Действующее и среднее значения переменных величин..
Тема 3.2. Элементы и параметры электрических цепей	**Содержание учебного материала** Элементы цепей переменного тока: резисторы, катушки индуктивности,

переменного тока	конденсаторы. Параметры цепей переменного тока: сопротивление, индуктивность, емкость. Цепь переменного тока с активным сопротивлением: уравнения и графики тока и напряжения, векторная диаграмма; понятие об активной мощности, график и единицы ее измерения. Цепь переменного тока с емкостью: уравнения и графики тока, напряжения. Векторная диаграмма. Емкостное сопротивление. Емкостная реактивная мощность. Цепь переменного тока с индуктивностью: уравнения и графики электрического тока, ЭДС самоиндукции, напряжения. Индуктивное сопротивление, индуктивная реактивная мощность и единицы ее измерения. Поверхностный эффект и эффект близости. Расчет простейших цепей переменного тока аналитическим методом.
Тема 3.3 Неразветвленные цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**
	Цепи переменного тока с реальной катушкой индуктивности (r, L) и реальным конденсатором (r, C): векторная диаграмма тока и напряжений, треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Полное сопротивление. Понятие о полной (кажущейся) мощности. Цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью при различных соотношениях реактивных сопротивлений. Построение векторных диаграмм. Расчет неразветвленных цепей переменного тока с одним источником питания аналитическим и графическим методом с помощью векторных диаграмм (метод векторных диаграмм). Последовательный колебательный контур. Собственные колебания контура. Резонанс напряжений: условие возникновения, способы настройки цепи в резонанс, векторная диаграмма, величина тока, перенапряжение, мощность в цепи. Значение режима резонанса напряжений.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ

	Лабораторная работа №5 Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью Ознакомление со схемой неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью; определение параметров цепи; построение треугольников сопротивлений и мощностей. Лабораторная работа №6 Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением и емкостью Ознакомление со схемой неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением и емкостью; определение параметров цепи; построение треугольников сопротивлений и мощностей. Лабораторная работа № 7 Резонанс напряжений Ознакомление со схемой неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Определение соотношений между сопротивлениями отдельных участков и падениями напряжения на них, между активной и реактивной мощностями. Практическое занятие № 7 Расчет неразветвленных цепей переменного тока Расчет неразветвленных цепей переменного тока с одним источником питания; определение параметров цепи.
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным работам № 5- 7 и практическому занятию № 7; оформление отчетов и подготовка к их защите;
Тема 3.4 Разветвленные цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**
	Активная и реактивная составляющие тока, проводимости, мощности в разветвленных цепях. Векторная диаграмма. Цепи с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора при различных соотношениях реактивных проводимостей ($b_L>b_C$, $b_L<b_C$, $b_L=b_C$). Расчет разветвленных цепей с активным и реактивным сопротивлением, с двумя узлами, с одним источником питания методом проводимостей. Параллельный колебательный контур. Резонанс токов: векторная диаграмма, резонансная частота, частотные характеристики. Волновая проводимость. Добротность контура. Особенности резонанса токов в колебательном контуре. Практическое значение режима резонанса токов. Коэффициент мощности и его технико-экономическое значение, способы повышения коэффициента мощности. Активная, реактивная и полная энергии в цепях переменного тока.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ

	Лабораторная работа № 8 Резонанс токов Ознакомление со схемой разветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Определение соотношений между проводимостями отдельных ветвей и токами на них, между активной и реактивной мощностями. Практическое занятие № 8 Расчет разветвленных цепей переменного тока Расчет разветвленных цепей методом проводимостей: определение параметров цепи.
Тема 3.5 **Символический метод расчета** **цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел**	**Содержание учебного материала**
	Изображение тока, напряжения, сопротивлений, проводимостей и мощности с помощью комплексных чисел в алгебраической, тригонометрической и показательной формах. Теорема Эйлера. Расчет цепей синусоидального тока в символической форме по аналогии с цепями постоянного тока; законы Ома и Кирхгофа в символической форме. Расчет цепей с последовательным, параллельным и смешанным соединением сопротивлений символическим методом. Цепи со взаимной индуктивностью.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие № 9 Расчет цепей переменного тока символическим методом Определение параметров цепи переменного тока со смешанным соединением сопротивлений с помощью комплексных чисел.
Тема 3.6 Трехфазные	**Содержание учебного материала**

цепи и их расчет	Симметричная трехфазная система ЭДС, токов, напряжений. Графическое изображение симметричных трехфазных величин. Устройство трехфазного генератора, получение трехфазных ЭДС. Соединение обмоток трехфазного генератора «звездой» и «треугольником»; основные понятия и определения; фазные и линейные напряжения, их соотношения; векторные диаграммы, ток в замкнутом контуре обмоток. Соединение приемников энергии «звездой». Фазные и линейные напряжения, их соотношения при симметричной и несимметричной нагрузках. Смещение нейтрали. Значение нейтрального провода. Фазные, линейные токи, токи нулевого провода при симметричной и несимметричной нагрузках. Мощность трехфазной цепи при симметричном и несимметричном режимах. Трех- и четырехпроводная системы, расчет цепей при симметричной и несимметричной нагрузках. Обрыв нулевого провода. Обрыв фазы при обрыве нулевого провода и его наличии. Короткое замыкание фазы при обрыве и наличии нулевого провода. Векторные диаграммы в указанных режимах работы. Соединение приемников энергии «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи при симметричном и несимметричном режимах работы; векторная диаграмма токов и напряжений. Мощность трехфазной цепи при симметричном и несимметричном режимах. Обрыв фазы при соединении приемников энергии «треугольником»; фазные и линейные токи и напряжения. Векторная диаграмма. Получение и применение вращающегося магнитного поля трехфазной системы. Пульсирующее магнитное поле.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторная работа №9 Трехфазная цепь при соединении потребителей энергии «звездой». Ознакомление со схемой трехфазной цепи при соединении потребителей энергии «звездой». Установление соотношения между линейными и фазными токами и напряжениями при различной нагрузке фаз. Лабораторная работа №10 Трехфазная цепь при соединении потребителей энергии «треугольником» Ознакомление со схемой трехфазной цепи при соединении потребителей энергии «треугольником» Установление соотношения между линейными и фазными токами и напряжениями при различной нагрузке фаз. Практическое занятие № 10 Расчет трехфазных цепей Выполнение расчета трехфазной цепи при симметричной нагрузке: определение параметров цепи.

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным работам № 9- 10 и практическому занятию № 10; оформление отчетов и подготовка к их защите
Тема 3.7 Электрические цепи с несинусоидальными периодическими напряжениями и токами	**Содержание учебного материала**
	Причины возникновения несинусоидальных напряжений и токов. Аналитическое выражение несинусоидальной периодической величины в форме тригонометрического ряда. Теорема Фурье. Основная и высшая гармоники. Виды периодических кривых, признаки симметрии несинусоидальных кривых. Сопротивления, токи и напряжения в цепях с несинусоидальными токами. Действующие значения несинусоидального периодического тока и напряжения. Мощность цепи при несинусоидальном токе. Расчет линейных электрических цепей при несинусоидальном периодическом напряжении на входе. Гармоники в трехфазных цепях. Симметричные составляющие гармоник. Высшие гармоники в трехфазных цепях при соединении обмоток генератора и приемников энергии «звездой» и «треугольником». Электрические фильтры: назначение, принцип действия, разновидности, применение.
Тема 3.8 Нелинейные электрические цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**
	Общая характеристика нелинейных цепей и нелинейных элементов переменного тока. Токи в цепях с вентилями. Идеализированная катушка с ферромагнитным сердечником: магнитный поток, построение кривой намагничивающего тока. Влияние магнитного гистерезиса и вихревых токов на ток в катушке с ферромагнитным сердечником. Мощность потерь энергии в катушке с ферромагнитным сердечником.
Раздел 4 Электрические измерения	
Тема 4.1 Методы измерения. Электроизмерительные приборы	**Содержание учебного материала**
	Методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин. Классы точности приборов. Электроизмерительные приборы. Оценка точности результатов измерений. Схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности. Правила поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика. Измерение электрических величин. Измерение неэлектрических и магнитных величин.
Раздел 5 Переходные процессы в электрических цепях	
Тема 5.1 Переходные	**Содержание учебного материала**

процессы в электрических цепях постоянного тока	Условия возникновения переходных процессов. Законы коммутации. Принужденные и свободные режимы. Включение катушки индуктивности на постоянное напряжение. Отключение катушки индуктивности от источника постоянного напряжения. Включение конденсатора на постоянное напряжение. Разрядка конденсатора на активное сопротивление.
Тема 5.2 Переходные процессы в электрических цепях переменного тока	Включение катушки индуктивности на синусоидальное напряжение: уравнение тока, составляющие тока, его график. Влияние начальной фазы приложенного напряжения на переходный процесс. Практическое значение переходных процессов в цепи с катушкой индуктивности. Включение цепи с емкостью и сопротивлением на синусоидальное напряжение: уравнение тока, напряжений, графики переходного процесса.

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ (64 часа)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала**
1	***2***
Введение	Общая характеристика дисциплины, ее цели и задачи. Краткий исторический обзор развития электронной техники. Приоритетные направления науки и техники в области информационных и производственных технологий; энергосберегающая технология в системах автоматического управления, контроля и защиты установок и энергосистем. Понятие об информационной и энергетической электронике.
Раздел 1. Элементная база электронной техники	
Тема 1.1 Физические процессы в полупроводниках	**Содержание учебного материала**
	Электропроводность полупроводников: собственная проводимость, примесная проводимость. Электронно-дырочный переход, токи, протекающие через p-n переход. Свойства p-n перехода. Вольт-амперная характеристика p-n перехода.
Тема 1.2 Полупроводниковые диоды	**Содержание учебного материала**
	Классификация и условное обозначение полупроводниковых диодов. Конструкция полупроводниковых диодов. ВАХ и основные параметры диодов. Плоскостные и точечные диоды, обращенные полупроводниковые диоды. Туннельные диоды, варикапы, инжекционно-пролетные диодыстабилитроны, варикапы. Полупроводниковые резисторы (варисторы,термисторы).
	В том числе, лабораторных работ
	Лабораторная работа №1. Исследование полупроводникого диода. Снятие прямой и обратной ветвей ВАХ диода. Определение прямого и обратного сопротивления диода. методом узлового напряжения

Тема 1.3 Транзисторы	**Содержание учебного материала**
	Биполярные транзисторы: принцип действия и основные параметры биполярных транзисторов; статические вольт-амперные характеристики транзистора. Классификация и маркировка транзисторов. Схемы включения транзисторов. Составные транзисторы. Полевые транзисторы, принцип построения. Устройство и принцип работы транзистора с управляющим p-n переходом и МОП-транзистора, графические обозначения, схемы включения, основные параметры. Маркировка полевых транзисторов, области применения.
	В том числе, лабораторных работ
	Лабораторное занятие №2. Исследование биполярного и полевого транзисторов. Снятие выходной характеристики биполярного транзистора. Снятие переходной и выходной характеристик полевого транзистора. Расчет параметров транзисторов.
Тема 1.4 Тиристоры	**Содержание учебного материала**
	Основные типы и условно-графическое обозначение тиристоров. Устройство, принцип работы, параметры динисторов и тиристоров. Вольт-амперные характеристики. Области применения тиристоров и основные схемы включения, маркировка тиристоров. Симисторы.
Раздел 2. Аппаратные средства информационной электроники	
Тема 2.1 Электронные усилители	**Содержание учебного материала**
	Классификация усилителей. Основные технические характеристики усилителей. Принцип построения усилителей. Предварительный каскад УНЧ. Выходной каскад УНЧ. Обратная связь в усилителях. Межкаскадные связи. Усилители постоянного тока. Импульсные и избирательные усилители. Назначение и принцип действия усилителей мощности. Однотактные и двухтактные усилители мощности. Усилители мощности с бестрансформаторным выходом и в интегральном исполнении. Операционные усилители: основные параметры, принцип построения и схемы включения.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторное занятие № 3. Исследование усилительного каскада с общим эммитером. Снятие амплитудной характеристики. Снятие частотной характеристики. Измерение параметров режима покоя. Практическое занятие № 1. Расчет усилительного каскад усилителя низкой частоты. Расчет усилительного каскада с резистивно-емкостной связью и транзистором, включенным по

	схеме с общим эмиттером.
Тема 2.2 Электронные генераторы	**Содержание учебного материала**
	Генераторы гармонических колебаний. Условия баланса фаз и баланса амплитуд. Транзисторный автогенератор типа LC. Кварцевые генераторы. Транзиторный автогенератор типа RC. Генераторы линейно изменяющегося напряжения.
Тема 2.3 Импульсные устройства	**Содержание учебного материала**
	Виды и параметры импульсов. Насыщенные ключи. Ненасыщенные ключи. Общие сведения о генераторах релаксационных колебаний. Мультивибратор на транзисторах. Симметричный триггер. Блокинг-генератор.
	В том числе, лабораторных работ
	Лабораторное занятие №4. Изучение работы электронных генераторов. Измерение параметров синусоидального сигнала. Измерение параметров импульсного сигнала. Определение частоты и скважности импульсов.
Раздел 3 Основы микропроцессорной техники	
Тема 3.1 Интегральные микросхемы	**Содержание учебного материала**
	Общие сведения о интегральных микросхемах. Гибридные ИМС. Толстопленочные ИМС. Устройство полупроводниковых интегральных микросхем. Планарно-эпитаксиальная технология изготовления ИМС.
Тема 3.2. Микропроцессоры и микро ЭВМ	**Содержание учебного материала**
	Назначение и классификация логических элементов. Основные параметры логических элементов. Триггеры на логических элементах: обобщенная схема построения триггеров. Триггеры типа RS, T, D, JK. Принцип работы. Таблицы переходов. Мультивибраторы на логических элементах. Схема и принцип работы мультивибратора на ЛЭ И-НЕ. Схема и принцип работы мультивибратора на ЛЭ ИЛИ-НЕ. Классификация и типовая структура микропроцессоров. Устройство и принцип функционирования микропроцессора. Микропроцессоры с "жестким" и программируемым принципами управления. Устройство управления с "жесткой" логикой. Рабочий цикл

	процессора. Микропрограммная интерпретация команд центрального процессора. Структура построения ЭВМ. Базовая конфигурация персональных компьютеров, микропроцессоров, программируемых контроллеров. Общие сведения о построении типовых схем управления технологическими процессами и электроприводами на базе микроЭВМ.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторное занятие № 5. Логические элементы. Изучение свойств основных логических элементов и схем на их основе.
Раздел 4 Аппаратные средства обеспечения энергетической электроники	
Тема 4.1 Выпрямительные устройства	**Содержание учебного материала**
	Классификация и назначение выпрямительных устройств. Требования к вентилям. Типовые схемы выпрямления. Параметры выпрямительных схем, временные диаграммы. Управляемые выпрямители. Способы управления тиристорами. Сглаживающие фильтры; их схемы и временные диаграммы, расчетные значения коэффициента пульсации. Расчеты фильтров и выбор их параметров. Стабилизаторы напряжения. Параметрические стабилизаторы. Стабилизаторы компенсационного типа. Устройство, принцип работы, применение. Интегральные стабилизаторы напряжения и тока.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторное занятие № 6 Исследование однополупериодной и мостовой схем выпрямителей и сглаживающих фильтров. Построение внешних характеристик выпрямителей, расчет коэффициента пульсации и коэффициента сглаживания фильтров при разных значениях нагрузки. Практическое занятие № 2. Мостовая схема выпрямителя. Расчет схемы мостового выпрямителя по заданной мощности потребителя. Выбор диодов по их техническим параметрам.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (48 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**
1	***2***
Тема 1. Моделирование	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий

электрических цепей с помощью программы **NI Multisim.**	*Практическое занятие 1*. Построение электрических схем в программе NI Multisim. *Практическое занятие 2*. Применение виртуальных приборов для измерения параметров электрических цепей. *Практическое занятие 3*. Применение виртуального осциллографа для изучения переменных сигналов. *Практическое занятие 4*. Моделирование логических схем. *Практическое занятие 5*. Моделирование схемы электроснабжения квартиры.
Тема 2. Расчет электрических цепей с помощью программы **Mathcad.**	**Содержание учебного материала**
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие 6. Запись математических выражений и вычисление их значений при заданных исходных данных. *Практическое занятие 7*. Работа с комплексными числами в Mathcad. *Практическое занятие 8*. Расчет цепей постоянного тока. Сравнение результатов расчетов в Mathcad с результатами моделирования в NI Multisim. *Практическое занятие 9*. Расчет цепей переменного тока. Сравнение результатов расчетов в Mathcad с результатами моделирования в NI Multisim.
Тема 3. Микропроцессоры и микроконтроллеры в электроэнергетике. Программирование микроконтроллеров.	**Содержание учебного материала**
	Краткий обзор микропроцессорных устройств измерения, контроля, управления и защиты в электроэнергетике. Типовая схема микропроцессорной системы. Состав и назначение компонентов. Методы и способы организации памяти. Алгоритм работы. Структура и характеристики микроконтроллера. Интерфейсы микроконтроллера. Периферийные модули. Микроконтроллеры PIC и AVR. Среда программирования MPLAB и Atmel Studio. Компиляторы. Программаторы.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие 10. Язык программирования C/C++. Идентификаторы. Операторы. Массивы. *Практическое занятие 11*. Ввод и вывод данных. Первая программа. *Практическое занятие 12*. Условный оператор. *Практическое занятие 13*. Оператор цикла. *Практическое занятие 14*. Программирование микроконтроллера на языке С. *Практическое занятие 15*. Программирование микроконтроллера на языке С. (Продолжение)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ (48 часов)

Наименование разделов	**Содержание учебного материала и формы организации**

и тем	деятельности обучающихся
1	*2*
ОП.07 Электрические измерения	
Введение	Общая характеристика дисциплины, ее цели и задачи, место и роль в системе получаемых знаний. Связь с другими учебными дисциплинами. Краткий исторический обзор развития метрологии. Приоритетные направления науки и техники в области метрологии. Структура метрологического обеспечения измерений.
Раздел 1. Основные сведения о метрологии, измерениях и средствах измерений.	
Тема 1.1 Измерения физических величин	**Содержание учебного материала**
	Физические свойства и величины. Международная система единиц. Основные характеристики измерений. Виды измерений. Основные методы измерений. Средства измерений. Элементарные средства измерений. Комплексные средства измерений.
Тема 1.2 Основы нормирования параметров точности.	**Содержание учебного материала**
	Погрешности результата измерений, средств измерений. Абсолютные, относительные и приведенные погрешности. Погрешности по характеру проявления. Представление результатов измерений. Правила округления результатов и погрешностей измерений. Классы точности средств измерений. Характерные случаи вычисления погрешностей средств измерений.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ
	Практическая работа № 1. Вычисление погрешностей средств измерений.
Тема 1.3 Виды измерений	**Содержание учебного материала**
	Исключение систематических погрешностей из результатов наблюдений. Прямые однократные измерения с точным оцениванием погрешностей. Определение инструментальной составляющей погрешности измерения. Линейные косвенные измерения. Нелинейные косвенные измерения
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ
	Практическая работа № 2. Определение инструментальной составляющей погрешности измерения.
Раздел 2. Средства измерений электрических величин	
Тема 2.1 Приборы для	**Содержание учебного материала**

измерения напряжения, силы тока, сопротивления.	Измерение напряжения. Измерение переменного напряжения и тока. Количественные соотношения между различными значениями ряда распространенных сигналов. Электромеханические приборы. Магнитоэлектрические приборы с преобразователями переменного тока в постоянный. Мегомметры, измерители сопротивления изоляции. Классификация электронных вольтметров. Структурные схемы аналоговых вольтметров. Принцип работы цифровых измерительных приборов.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторная работа № 1. Измерение сопротивления заземления, сопротивления изоляции. Измерение сопротивления заземления электроустановки. Измерение сопротивления изоляции между фазами и фазами на корпус трехфазного асинхронного электродвигателя.
Тема 2.2 Техника измерения напряжения и тока	**Содержание учебного материала**
	Порядок выбора прибора. Прямое измерение силы тока. Измерение силы тока косвенным методом с помощью электронных вольтметров. Особенности измерения малых напряжений и силы токов. Поверка средств измерений.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ
	Практическая работа № 3. Расчет шунтов и добавочных сопротивлений Лабораторная работа № 2. Поверка щитовых электроизмерительных приборов. Составление поверочной схемы. Обработка результатов измерений. Лабораторная работа № 3. Поверка комбинированных электроизмерительных приборов. Составление поверочной схемы. Обработка результатов измерений. Оформление заключения о годности или непригодности прибора.
Раздел 3 Радиоизмерительные приборы	
Тема 3.1 Приборы для измерения частоты и формы сигналов.	**Содержание учебного материала**
	Общие сведения о генераторах. Измерительные *LC* - генераторы. *RC* – генераторы. Упрощенная структурная схема универсального осциллографа. Общие сведения об измерение частоты и времени. Принцип действия резонансного метода. Гетеродинный метод. Принцип действия цифрового частотомера. Понятие фазы и фазового сдвига. Цифровые фазометры. Микропроцессорные фазометры. Электродинамические ваттметры.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ

	Лабораторная работа № 4. Измерения параметров сигналов с помощью осциллографа. Подготовка к работе осциллографа. Замер параметров непрерывных и импульсных сигналов. Лабораторная работа № 5. Измерение активной мощности, потребляемой нагрузкой.
Раздел 4 Измерение неэлектрических величин	
Тема 4.1 Первичные электрические преобразователи	**Содержание учебного материала**
	Достоинства электрических методов измерения неэлектрических величин. Классификация параметрических преобразователей и чувствительных элементов (датчиков). Счетчики расхода электроэнергии
Тема 4.2. Электромеханические, электромагнитные и тепловые преобразователи	**Содержание учебного материала**
	Принцип действия, конструкция, достоинства, недостатки, область применения генераторных преобразователей неэлектрических величин: индукционных, термоэлектрических, пьезоэлектрических и фотоэлектронных. Особенности конструкции вторичных приборов

ОСНОВЫ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ЭНЕРГЕТИКЕ (64часа)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**
1	***2***
Введение	Общая характеристика дисциплины, ее цели и задачи. Приоритетные направления науки и техники в области информационных и производственных технологий; энергосберегающая технология в системах автоматического управления, контроля и защиты установок и энергосистем. Понятие об информационной и энергетической электронике.
Раздел 1. Типовые узлы и устройства микропроцессоров и микро- ЭВМ	
Тема 1.1. Мультиплексоры. Демультиплексоры.	**Содержание учебного материала**
	Обобщенная схема мультиплексора. Функционирование мультиплексора на четыре входа и один выход (4→1). Пирамидальное каскадирование мультиплексоров. Обобщенная схема демультиплексора. Структура демультиплексора на элементахИ, реализующая уравнение 16 входов на 3 выхода (16→3).
	В том числе, лабораторные работы
	Лабораторная работа № 1. Исследование логических элементов Лабораторная работа № 2.Исследование преобразователей кодов. Мультиплексоры и демультиплексоры.
Тема 1.2	**Содержание учебного материала**

Сумматоры	Одноразрядный сумматор на два входа. Одноразрядный сумматор на три входа. Сумматор (чисел) последовательного действия. Сумматор (чисел) параллельного действия.
	В том числе, лабораторные работы
	Лабораторная работа №3. Исследование работы двоичного сумматора
Тема 1.3 Регистры	**Содержание учебного материала**
	Общие сведения о регистрах. Функциональная схема приема и передачи кода из одного регистра в другой. Функциональная схема сдвигающего регистра, выполненного на двухтактных D-триггерах. Схема четырехразрядного регистра сдвига на RS-триггерах.
	В том числе, лабораторные работы
	Лабораторная работа №4. Исследование работы регистра К155ИР1
Тема 1.4 Счетчики импульсов	**Содержание учебного материала**
	Основные определения и виды счетчиков. Суммирующий счетчик. Вычитающий счетчик. Реверсивный счетчик.
	В том числе, лабораторные работы
	Лабораторная работа №5. Исследование работы двоичного счетчика импульсов
Тема 1.5 Запоминающие устройства	**Содержание учебного материала**
	Оперативные запоминающие устройства (ОЗУ). Функциональная схема ОЗУ на 64 бита с адресной организацией выборки. Постоянные ЗУ.
	В том числе, лабораторные работы
	Лабораторная работа №6 Исследование работы операционного запоминающего устройства
Раздел 2. Микропроцессорные системы управления (МСУ)	
Тема 2.1 Основы микропроцессорных систем	**Содержание учебного материала** Характеристика микропроцессоров. Технологии изготовления. Виды аналого-цифровых преобразователей и их особенности. Основные характеристики АЦП. Принципы построения АЦП. Интегральные микросхемы АЦП. Назначение классификация и основные параметры ЦАП. Принципы построения ЦАП. Серийные микросхемы ЦАП.
Раздел 3. Программное обеспечение	
Тема 3.1 Программное обеспечение (ПО) МСУ.	**Содержание учебного материала**
	Операционные системы реального времени, коммуникационное ПО, прикладное ПО. Структура ПО МСУ. Функции компонентов ПО. Особенности функционирования ПО в режиме реального времени.
Тема 3.2.	**Содержание учебного материала**

Программное обеспечение OWEN Logic	Основные характеристики. Принцип выполнения коммутационной программы. Элементы управления программы. Создание нового проекта и его сохранение.
	В том числе, практические занятия
	Практическая работа №1. Создание нового проекта и сохранение его. Практическая работа № 2. Создание программы управления электродвигателем подъемного устройства.
Тема 3.3. Программируемые логические реле ONI PLR-S	**Содержание учебного материала**
	Варианты исполнения. Технические характеристики. Схемы подключения.
	В том числе, практические занятия
	Практическая работа № 3. Установка программы. Интерфейс программы. Практическая работа № 4. Управление освещением лестничных клеток. Практическая работа № 5. Управление секционными воротами. Практическая работа № 6. Управление насосной парой. Практическая работа № 7. Управление вытяжной вентиляцией.

ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ (44 часа)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
1	*2*
Тема 1. Основные понятия и определения в автоматическом управлении.	**Содержание учебного материала**
	Определение понятий: автоматизированные системы управления (АСУ), системы автоматического управления (САУ), системы автоматического регулирования (САР), объект управления, регулируемый параметр, возмущающие и управляющие воздействия. Функциональные блоки и функциональные схемы автоматических систем. Обратная связь. Разомкнутые САУ. Непрерывные и релейные САУ. Автоматические системы стабилизации, программные и следящие системы. Примеры систем автоматического управления. Обобщенная типовая функциональная схема САУ.
Тема 2. Типовые элементы САУ.	**Содержание учебного материала**
	Датчики (потенциометрические, индуктивные, емкостные, фотоэлектрические, пьезоэлектрические, термоэлектрические, электроконтактные и др.) Усилители систем автоматики (электронные, магнитные, электромашинные и др.). Переключающие устройства (реле, контакторы, магнитные пускатели и др.). Исполнительные устройства (электромагниты, двигатели постоянного и переменного тока, шаговые двигатели и др.)

Тема 3. Программируемые логические контроллеры (ПЛК).	**Содержание учебного материала**
	Структура ПЛК. Программируемые логические контроллеры Siemens LOGO! и ОВЕН. Описание. Схемы подключения. Среда разработки прикладных программ Codesys. Проектирование систем логического управления на языках LD.и FBD. Программирование контроллера ОВЕН. Программное обеспечение LOGO!SoftComfort. Программирование контроллера Siemens LOGO!
	В том числе, лабораторных работ
	Лабораторная работа №1. Программирование контроллера ОВЕН. *Лабораторная работа №2*. Программирование контроллера Siemens LOGO!
Тема 4. Элементы теории автоматического управления.	**Содержание учебного материала**
	Структурные схемы САУ. Типы регуляторов. Понятие устойчивости САУ. Показатели качества работы САУ. Анализ устойчивости замкнутой системы. Критерии устойчивости САУ. Компьютерное моделирование САУ. Программный комплекс ПК МВТУ. Краткое описание и порядок работы.
	В том числе, лабораторных работ
	Лабораторная работа №3.Моделирование САУ с помощью программного комплекса ПК МВТУ
Тема 5. Автоматика и телемеханика в энергетике.	**Содержание учебного материала**
	Классификация систем телемеханики. Функции телемеханики. Виды сигналов и их характеристики. Каналы связи. SCADA системы.

БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТНОВКАХ (54 часа)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала**
1	***2***
Раздел 1 Производственный травматизм.	
Тема 1.1 Производственный травматизм и профессиональные заболевания.	**Содержание учебного материала**
	Опасные производственные факторы, возникающие при монтаже, обслуживании, наладке и ремонте энергетического оборудования, их классификация. Объективные и субъективные причины травматизма. Виды производственных травм, их классификация по степени тяжести. Профессиональные заболевания, возникающие в результате трудовой деятельности. Меры по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
Тема 1.2 Расследование и учет несчастных случаев на производстве	**Содержание учебного материала**
	Порядок расследования и учета несчастных случаев. Документация по расследованию, регистрации и учету несчастных случаев, возникших в результате монтажа и испытаний электроустановок. Оформление акта о несчастном случае по форме Н-1. Анализ производственного травматизма. Виды

	анализа.
	В том числе, практическое занятие
	Практическое занятие №1 Акт расследования несчастного случая Составление акта по форме Н-1 по результатам расследования несчастного случая.
Тема 1.3 Оказание доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае.	**Содержание учебного материала**
	Организация обучения персонала по оказанию доврачебной помощи пострадавшему. Правила оказания первой помощи пострадавшему от электрического тока, а также при ранениях, кровотечениях, переломах, вывихах, ушибах, растяжениях связок, обморожениях, ожогах, отравлениях, тепловых и солнечных ударах.
	В том числе, практическое занятие
	Практическое занятие №2 Способы оказания доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае. Изучение способов и правил проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.
Раздел 2. Основы электробезопасности	
Тема 2.1 Действие электрического тока на организм человека.	**Содержание учебного материала**
	Вредное и опасное действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исходное состояние поражённого, электрическим током. Пороговые значения поражающих токов. Виды электрических травм. Напряжение прикосновения, шаговое, наведенное.
Тема 2.2 Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током	**Содержание учебного материала**
	Классификация помещений и электроустановок по степени опасности поражения электрическим током. Основные и дополнительные требования по обеспечению безопасности при работе электроустановок. Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током (защитное заземление, зануление, отключение, изоляция, ограждение, плакаты и знаки безопасности). Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Наряд-допуск на производство работ.
Тема 2.3 Электрозащитные средства и инструменты.	**Содержание учебного материала**
	Индивидуальные и коллективные средства защиты. Электрозащитные средства и инструменты. Их классификация, область применения, нормы и сроки испытаний.
Раздел 3 Электробезопасность при монтаже, наладке, обслуживании и ремонте электрооборудования	
Тема 3.1 Меры	**Содержание учебного материала**

безопасности производства работ в действующих электроустановках.	Понятие о работах повышенной опасности. Основной перечень работ. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ в действующих электроустановках. Требования к персоналу, ответственному за безопасность производства работ. Меры безопасности при проведении текущих осмотров действующего оборудования.
Тема 3.2. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.	**Содержание учебного материала**
	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ в действующих электроустановках. Ответственный руководитель работ, допускающий, производитель, наблюдающий, член бригады.
	В том числе, практическое занятие
	Практическое занятие №3. Оформление наряда-допуска на производство работ в электроустановке. Оформление документации (наряда-допуска) на производство работ в действующей электроустановке.
Тема 3.3 Общие правила безопасности труда при производстве электромонтажных работ.	**Содержание учебного материала**
	Мероприятия по охране труда при организации электромонтажных работ. Вспомогательное оборудование и приспособления, обеспечивающие безопасность электромонтажных работ. Средства индивидуальной защиты монтажников. Меры безопасности при использовании транспортных средств, систем газо-, водо-, воздухо- и электроснабжения монтажных площадок. Распределение обязанностей между монтажным и эксплуатационным персоналом.
Тема 3.4 Меры безопасности при испытаниях электрооборудования	**Содержание учебного материала**
	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение испытательных работ в действующих электрических сетях и установках напряжением 1000В и выше. Правили безопасности при испытаниях изоляции электрических машин и трансформаторов. Безопасность работ с измерительными приборами. Инструкции для работников и по виду работ, инструкции по безопасности выполнения определённого вида работ.
Тема 3.5 Меры безопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования	**Содержание учебного материала**
	Требования безопасности к слесарному, ручному, электрифицированному, пневматическому инструменту. Классификация электроинструмента по степени защиты от поражения электрическим током. Требования безопасности к лесам, подмостям, лестницам, грузоподъемным приспособлениям. Правила безопасности при ремонтных работах. Правила безопасности при обслуживании электрических установок.
Раздел 4. Основы пожарной безопасности	
Тема 4.1	**Содержание учебного материала**

Требования к пожарной безопасности помещений.	Основные термины и определения (горение, взрыв, пожар, горючие вещества). Взрывопожароопасные свойства веществ (температуры вспышки и воспламенения, концентрационные пределы воспламеняемости). Классификация пожаро- и взрывоопасных зон. Причины возникновения пожаров. Противопожарные требования к планировке, конструкции зданий и сооружений, оборудованию. Пути эвакуации при пожаре. Противопожарная безопасность при определенных опасных работах.
Тема 4.2 Средства и способы противопожарной защиты на энергетических предприятиях	**Содержание учебного материала**
	Огнетушащие вещества, их основные характеристики, область применения. Классификация пожарной техники. Противопожарная сигнализация. Пожарная техника (огнетушители, стационарные установки пожаротушения, оборудование противопожарных водопроводных сетей).Профилактика противопожарного оборудования.

ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ (36 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала**
1	***2***
Введение	Понятие менеджмента, его содержание и место в системе социально-экономических категорий. Цели, задачи и содержание дисциплины
Тема 1 Сущность, цели и задачи менеджмента.	**Содержание учебного материала**
	Сущность и характерные черты современного менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм.
Тема 2 Организация и ее среда.	**Содержание учебного материала**
	Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации. Факторы среды прямого воздействия: поставщики (трудовых ресурсов, материалов, капитала), потребители, конкуренты; профсоюзы, законы и государственные органы. Факторы среды косвенного воздействия: состояние экономики, политические факторы, социально-культурные факторы, международные события, научно-технический прогресс. Характеристики внешней среды: взаимосвязь факторов внешней среды, сложность внешней среды, подвижность среды, неопределенность внешней среды. Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная культура.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 1 Анализ факторов внешней и внутренней среды организации

Тема 1.3 Характеристика составляющих цикла менеджмента	**Содержание учебного материала**
	Цикл менеджмента (организация, планирование, мотивация и контроль) – основа управленческой деятельности. Характеристика функций цикла. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие №2 Разработка системы мотивации персонала.
Тема 1.4 Организационная структура управления	**Содержание учебного материала**
	Организация. Принципы построения организационной структуры управления: цели и задачи организации, функциональное разделение труда, объем полномочий руководства, соответствие социально-культурной среде, целесообразность числа звеньев. Типы структур организаций
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие №3 Построение организационной структуры предприятия.
Тема 1.5 Контроль	**Содержание учебного материала**
	Сущность и виды управленческого контроля. Поведенческие аспекты контроля. Этапы процесса контроля. Эффективность контроля.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 4 Определение способов контроля, исключающих негативное воздействие на поведение персонала
Тема 1.6 Процесс принятия решения.	**Содержание учебного материала**
	Типы решений и требования, предъявляемые к ним. Методы принятия решений. Матрицы принятия решений. Уровни принятия решений: рутинный, селективный, адаптационный, инновационный. Этапы принятия решений: установление проблемы, выявление факторов и условий, разработка решений, оценка и приятие решения
Тема 1.7 Лидерство и руководство	**Содержание учебного материала**
	Искусство строить отношения с сотрудниками. Стили управления и факторы его формирования. "Решетка менеджмента". Определение стиля по "Решетке менеджмента" и характеристика каждого стиля. Виды и совместимость стилей. Связь стиля управления и ситуации

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ (68 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала**
1	***2***
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	
Тема 1.1. Нормативно-	**Содержание учебного материала**
	1. Правовые основы организации защиты населения РФ от

правовая база безопасности жизнедеятельности	чрезвычайных ситуаций мирного времени Федеральные законы: “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера”, “О пожарной безопасности”, “О радиационной безопасности населения”, “О гражданской обороне”; нормативно- правовые акты: Постановление Правительства РФ “О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций”, “О государственном надзоре и контроле за соблюдением законодательства РФ о труде и охране труда”, “О службе охраны труда”, “О Федеральной инспекции труда”. Государственные органы по надзору и контролю, их функции по защите населения и работающих граждан РФ.
Тема 1.2. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия	**Содержание учебного материала**
	Причины возникновения чрезвычайных ситуаций. Термины и определения основных понятий чрезвычайных ситуаций. Общая характеристика ЧС природного происхождения. Классификация ЧС природного происхождения. Общая характеристика ЧС техногенного происхождения. Классификация техногенных ЧС. Последствия ЧС для человека, производственной и бытовой среды.
	Современные средства поражения и их поражающие факторы. Оружие массового поражения: ядерное, биологическое, химическое. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий.
	В том числе, практических занятий
	Практическая работа №1 Основные способы пожаротушения и различные виды огнегасящих веществ.
Тема 1.3. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики	**Содержание учебного материала**
	1. Понятие устойчивости объекта экономики. Факторы, определяющие условия функционирования технических систем и бытовых объектов. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.
Тема 1.4. Мониторинг и прогнозирование развития событий, и оценка последствий при ЧС и стихийных явлениях	**Содержание учебного материала**
	1. Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС.
Тема 1.5. Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и	**Содержание учебного материала**
	1.Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. План гражданской обороны на предприятии. Мероприятия гражданской обороны. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение. РСЧС, история ее

ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций.
Тема 1.6. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС	**Содержание учебного материала**
	Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.
	В том числе, практических занятий
	Практическая работа №2 Отработка действий работающих и населения при эвакуации.
Тема 1.7. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них	**Содержание учебного материала**
	Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях. Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения.
	В том числе, практических занятий
	Практическая работа №3 Действия населения при ЧС военного характера.
Тема 1.8. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**
	Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья. Режим дня, труда и отдыха. Рациональное питание и его значение для здоровья. Влияние двигательной активности на здоровья человека. Закаливание и его влияние на здоровье. Правила личной гигиены и здоровья человека.
Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства	
Тема 2.1. Национальная безопасность РФ	**Содержание учебного материала**
	Национальные интересы РФ. Принципы обеспечение военной безопасности. Основы обороны государства. Организация обороны государства.
Тема 2.2. Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ	**Содержание учебного материала**
	Понятия патриотизм, Родина, честь, совесть, мораль, воинский долг. Боевое товарищество. Боевое знамя, Знамя воинской части, Знамя Победы. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России. Структура ВС

Тема 2.3. Строевая подготовка	**Содержание учебного материала**
	Строй и управление им. Виды строя. Строевые приемы и движение без оружия. Воинское приветствие.
	В том числе практических занятий
	.Практическая работа №4 Отработка строевых приемов и движения без оружия.
	Практическая работа №5 Отработка положений для стрельбы.
Тема 2.4. Порядок прохождения военной службы	**Содержание учебного материала**
	ФЗ "О воинской обязанности и военной службе". Порядок призыва и прохождения военных сборов. Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Устав гарнизонной и караульной служб.
	В том числе практических занятий
	Практическая работа № 6 Изучение Устава внутренней службы.
Тема 2.5. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба	**Содержание учебного материала**
	Требования к контрактнику. Правила заключения контракта. Медицинское освидетельствование. Воинские должности, предусматривающие службу по контракту. Причины введения альтернативной гражданской службы. ФЗ "Об альтернативной гражданской службе". Порядок прохождения службы.
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	
Тема 3.1. Общие правила оказания первой доврачебной помощи	**Содержание учебного материала**
	Сущность оказания первой помощи пострадавшим. Принципы оказания ПП. Последовательность действий при оказании ПП. Мероприятия ПП. Определение признаков жизни. Алгоритм оказания первой доврачебной помощи. Организация транспортировки пострадавших в лечебные учреждения.
	В том числе практических занятий
	Практическая работа № 7 Приемы искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.
Тема 3.2. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях	**Содержание учебного материала**
	Ранения, их виды. Первая медицинская помощь при ранениях. Профилактика осложнения ран. Кровотечения, их виды. Первая медицинская помощь при кровотечениях. Способы временной остановки кровотечений. Точки пальцевого прижатия артерий. Переохлаждение и обморожение. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Понятия клинической смерти и реанимация
	В том числе практических занятий
	Практическая работа №8 Правила наложения повязок на голову, верхние и нижние конечности.

	Практическая работа №9 Правила наложения кровоостанавливающего жгута.
	Практическая работа №10 Правила проведения непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких.
	Практическая работа №11 Разработка ситуационных задач и составление алгоритма действий при оказании первой медицинской помощи при травмах на производственном участке.
Раздел 4. Производственная безопасность	
Тема 4.1. Психология в проблеме безопасности	**Содержание учебного материала**
	Микроклимат производственных помещений. Влияние на организм человека химических веществ, магнитных полей, электромагнитных излучений, инфракрасного и лазерного излучения.
	Электроопасность на производстве. Опасности автоматизированных процессов.
	В том числе практических занятий
	Практическая работа №12 Взрывоопасность как травмирующий фактор производственной среды.
Тема 4.2 Технические методы и средства защиты человека на производстве	**Содержание учебного материала**
	Производственная вентиляция. Требования к искусственному производственному освещению. Средства и методы защиты от шума и вибрации. Защита от опасности поражения током.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД (88 часов)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)**	
1	**2**	
Раздел 1 Механика электропривода		
Введение	**Содержание учебного материала**	
	1	Понятие об электроприводе. Назначение, классификация электроприводов. Структурная схема автоматизированного электропривода.
Тема 1.1 Понятие о механике электропривода, характеристиках и видах движения.	**Содержание учебного материала**	
	1	Моменты, возникающие при работе электропривода. Понятие о механических характеристиках двигателя и исполнительного механизма. Понятие об естественных и искусственных характеристиках. Основное уравнение движения электропривода. Виды движения. Понятие устойчивости системы исполнительный орган-двигатель.
Тема 1.2 Регулирование координат	**Содержание учебного материала**	
	1	Основные показатели для оценки способов регулирования скорости. Регулирование тока, момента, положения.

электропривода		
Раздел 2 Электромеханические свойства электродвигателей		
Тема 2.1 Схема включения, характеристики двигателя постоянного тока с независимым возбуждением (ДПТ с НВ)	**Содержание учебного материала**	
	1	Схема включения двигателя постоянного тока с независимым возбуждением. Уравнения естественной электромеханической и механической характеристик. Построение естественных характеристик.
Тема 2.2 Регулирование скорости ДПТ с НВ включение добавочного сопротивления в цепь обмотки якоря	**Содержание учебного материала**	
	1	Схема ДПТ с НВ с сопротивлениями, включенными в цепь обмотки якоря. Вывод уравнений для искусственных характеристик. Построение искусственных характеристик. Применение данного способа регулирования скорости. Расчет сопротивлений.
	Практические занятия	
	1	Практическое занятие №1. Расчет и построение характеристик ДПТ с НВ
	Лабораторные работы	
	1	Лабораторная работа №1. Снятие и исследование характеристик ДПТ с НВ в двигательном режиме
Тема 2.3 Регулирование скорости ДПТ с НВ изменением напряжения подаваемого на обмотку якоря и магнитным потоком	**Содержание учебного материала**	
	1	Схемы включения ДПТ с НВ для регулирования величины напряжения подаваемого на обмотку якоря и изменением величины магнитного потока. Вывод уравнений искусственных характеристик. Построение характеристик. Достоинства и недостатки. Применение.
Тема 2.4 Пуск и торможение ДПТ с НВ	**Содержание учебного материала**	
	1	Реостатный пуск двигателя Рекуперативное, динамическое и торможение противовключением ДПТ с НВ. Схемы включения, характеристики. Применение.
	Лабораторные работы	
	1	Лабораторная работа №2. Снятие и исследование характеристик ДПТ с НВ в режиме динамического торможения
	2	Лабораторная работа №3. Снятие и исследование характеристик ДПТ с НВ в режиме рекуперативного торможения
Тема 2.5 Схема включения, характеристики двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением (ДПТ с ПВ)	**Содержание учебного материала**	
	1	Схема включения двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением. Вывод уравнений электромеханической и механической характеристик. Построение естественных характеристик.
Тема 2.6 Регулирование скорости и	**Содержание учебного материала**	
	1	Способы регулирования скорости ДПТ с ПВ и торможение. Схемы включения, искусственные характеристики. Применение.

торможение ДПТ с ПВ	**Практические занятия**	
	1	Практическое занятие №2. Расчет и построение характеристик ДПТ с ПВ
Тема 2.7 Схема включения, характеристики асинхронного двигателя	**Содержание учебного материала**	
	1	Схемы включения асинхронного двигателя с короткозамкнутым и фазным ротором. Схема замещения асинхронного двигателя. Вывод уравнений естественной механической и электромеханической характеристик асинхронного двигателя. Построение механической характеристики по четырем характерным точкам.
	Практические занятия	
	1	Практическое занятие №3. Расчет и построение механической характеристики асинхронного двигателя
Тема 2.8 Регулирование скорости асинхронного двигателя с помощью сопротивлений	**Содержание учебного материала**	
	1	Регулирование скорости асинхронного двигателя включением добавочного сопротивления в цепь обмотки статора и ротора. Способ реализации, искусственные характеристики. Достоинства и недостатки. Применение.
	Практические занятия	
	1	Практическое занятие №4. Расчет добавочных сопротивлений включенных в цепи обмоток асинхронных двигателей
Тема 2.9 Регулирование скорости асинхронного двигателя изменением напряжения, частоты питающей сети и числа пар полюсов	**Содержание учебного материала**	
	1	Регулирование скорости асинхронного двигателя изменением напряжения, частоты питающей сети и числа пар полюсов. Способы получения, искусственные характеристики. Достоинства и недостатки. Применение.
Тема 2.10 Пуск и торможение асинхронного двигателя	**Содержание учебного материала**	
	1	Способы пуска асинхронного двигателя. Динамическое, рекуперативное, противовключением и торможение при самовозбуждении. Способы получения, искусственные характеристики. Применение. Достоинства и недостатки.
Тема 2.11 Характеристики, регулирование скорости синхронного двигателя	**Содержание учебного материала**	
	1	Схема включения, характеристики, регулирование скорости, торможение, особенности применения, достоинства и недостатки синхронного двигателя.
Раздел 3 Выбор и проверка электродвигателей		
Тема 3.1 Режимы работы электродвигателей. Расчет и выбор мощности двигателя для продолжительного режима работы	**Содержание учебного материала**	
	1	Нагрев и охлаждение электродвигателей. Понятие о нагрузочных диаграммах. Номинальные режимы работы электродвигателей. Расчет и выбор мощности двигателя для продолжительного режима работы. Построение нагрузочной диаграммы. Проверка правильности выбора двигателя по перегрузочной способности.
Тема 3.2 Расчет и	**Содержание учебного материала**	

выбор мощности двигателя для повторно-кратковременного и кратковременного режимов работы	1	Выбор электродвигателя по мощности при повторно-кратковременном режиме работы и при кратковременном режиме. Построение нагрузочной диаграммы. Проверка правильности выбора двигателя по перегрузочной способности.
	Практические занятия	
	1	Практическое занятие №5. Расчет и выбор мощности двигателя
Раздел 4 Разомкнутые схемы управления электроприводами		
Тема 4.1 Электрические аппараты ручного и дистанционного управления	**Содержание учебного материала**	
	1	Назначение и устройство рубильников, пакетных выключателей, переключателей, кнопочных выключателей, путевых выключателей. Выбор аппаратов ручного управления. Назначение и устройство контакторов, электромагнитных пускателей, тиристорных пускателей. Структура обозначения и технические данные. Применение.
Тема 4.2 Датчики времени, скорости, тока и положения	**Содержание учебного материала**	
	1	Датчики времени, скорости тока и положения. Конструкция, типы, принцип работы, обозначение.
Тема 4.3 Виды и аппараты защиты	**Содержание учебного материала**	
	1	Назначение и устройство плавких предохранителей, тепловых реле, автоматических выключателей, реле максимального тока, универсальной встроенной температурной защиты УВТЗ.
	Практические занятия	
	1	Практическое занятие №6. Расчет и выбор аппаратов защиты и управления
Тема 4.4 Виды блокировок и сигнализации	**Содержание учебного материала**	
	1	Блокировочные связи и сигнализация в схемах автоматического управления электроприводами.
Тема 4.5 Принцип построения схем релейно-контакторного управления	**Содержание учебного материала**	
	1	Построение схем релейно-контакторного управления. Требования к выполнению электрических принципиальных схем, буквенное и графическое обозначение элементов схемы. Схема управления нереверсивным асинхронным двигателем.
Тема 4.6 Типовые узлы и схемы управления электроприводов с асинхронными двигателями	**Содержание учебного материала**	
	1	Принципы автоматического управления электроприводами в разомкнутых контактно-релейных схемах управления в функции времени, тока, скорости.
Тема 4.7 Типовые узлы и схемы управления электроприводов с асинхронными двигателями	**Содержание учебного материала**	
	1	Принципы автоматического управления электроприводами в разомкнутых контактно-релейных схемах управления в функции времени, тока, скорости.
	Практические занятия	
	1	Практическое занятие №7. Изучение схемы управления двухскоростным асинхронным двигателем.
Тема 4.8 Типовые узлы и схемы управления электроприводов с двигателями	**Содержание учебного материала**	
	1	Принципы автоматического управления электроприводами в разомкнутых контактно-релейных схемах управления в функции времени, тока, скорости.

постоянного тока		
Тема 4.9 Типовые узлы и схемы управления электроприводов с двигателями постоянного тока	**Содержание учебного материала**	
	1	Принципы автоматического управления электроприводами в разомкнутых контактно-релейных схемах управления в функции времени, тока, скорости.
	Лабораторные работы	
	1	Лабораторная работа №4. Исследование работы ДПТ с НВ в функции времени
Тема 4.10 Разработка схем управления электроприводами	**Содержание учебного материала**	
	1	Разработка схем управления электроприводами в функции времени, скорости, эдс, положения. Защита схем от токов короткого замыкания, перегрузки.
	Практические занятия	
	1	Практическое занятие №8. Разработка схемы управления асинхронным двигателем в функции положения.
Раздел 5. Замкнутые схемы управления электроприводами		
Тема 5.1 Схемы замкнутых структур электропривода	**Содержание учебного материала**	
	1	Понятие замкнутой структуры электропривода. Обратные связи. Структурные схемы. Технические средства замкнутых схем управления электропривода.
Тема 5.2 Элементы и устройства управления электропривода	**Содержание учебного материала**	
	1	Операционные усилители, функциональные преобразователи, командные (задающие) устройства, датчики координат электрических приводов, дискретные элементы и устройства управления, датчики.
Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала	
Тема 5.3 Микропроцессорные средства управления электропривода	1	Понятие микропроцессора, структурная схема. Понятие программы, микропроцессорной системы. Схема электропривода с двигателем постоянного тока с использованием микропроцессора.
Тема 5.4 Замкнутые схемы управления электропривода с двигателями переменного тока	**Содержание учебного материала**	
	1	Замкнутая схема управления асинхронного электропривода, выполненного по системе «тиристорный регулятор напряжения-двигатель», замкнутый электропривод с частотным управлением асинхронным двигателем, замкнутая схема импульсного регулирования скорости асинхронного двигателя с помощью резистора в цепи ротора.

ОХРАНА ТРУДА (36 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных и практических работ, самостоятельная работа обучающихся.
1	2
Введение	**Содержание учебного материала** Значение дисциплины в свете подготовки специалиста. Основные направления политики в области охраны труда. Основные понятия дисциплины «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных и практических работ, самостоятельная работа обучающихся.
1	2
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда.	
Тема 1.1 Правовые и нормативные основы охраны труда.	**Содержание учебного материала** Вопросы охраны труда в Конституции и Трудовом кодексе. Нормативные и правовые акты по охране труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда.
Тема 1.2. Организационные основы охраны труда.	**Содержание учебного материала** Система управления охраной труда на предприятиях. Права и обязанности сторон трудового процесса. Режим труда и отдыха
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнить конспект на тему «Виды инструктажей на производстве».
Раздел 2. Основные требования по обеспечению безопасных условий труда.	
Тема 2.1. Условия труда.	**Содержание учебного материала** Классификация условий трудовой деятельности. Опасные и вредные факторы производственной среды.
Тема 2.2. Производственный травматизм	**Содержание учебного материала** Классификация несчастных случаев. Основные причины производственных травм. Факторы аварийности и травматизма. Расследование несчастных случаев на производстве.
	Практические занятия: Практическое занятие № 1.Расследование несчастных случаев
Тема 2.3 Средства индивидуальной защиты.	**Содержание учебного материала:** Классификация средств индивидуальной защиты. Выдача средств индивидуальной защиты и их хранение.
	Практическое занятие № 2 Изучение перечня средств защиты для работников предприятий
Тема 2.4. Технические средства безопасности.	**Содержание учебного материала:** Требования к организации рабочих мест. Оградительные устройства. Предохранительные устройства. Тормозные и сигнализационные устройства.
Тема 2.5. Обеспечение безопасности при шуме, вибрации.	Воздействие шума на человека и его нормирование. Средства и методы защиты от шума. Действие вибрации на организм человека и ее нормирование..Методы и средства защиты от вибрации.
Тема 2.6. Электробезопасность производства.	**Содержание учебного материала** Действие тока на организм человека. Причины электротравматизма. Методы и средства обеспечения электробезопасности производства.
Тема 2.7. Пожаробезопасность производства	**Содержание учебного материала:** Основные понятия пожаробезопасности. Общая характеристика пожарной безопасности производства. Пожароопасные факторы и их действие на человека. Методы и

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных и практических работ, самостоятельная работа обучающихся.
1	2
	средства тушения пожаров.
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий труда.	
Тема 3.1. Микроклимат производственных помещений.	**Содержание учебного материала:** Понятие микроклимата. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и их действие на организм человека. Производственное освещение.
Тема 3.2. Инструкции по охране труда	**Содержание учебного материала:** Назначение и содержание инструкций по охране труда. Порядок разработки и утверждение правил и инструкций по охране труда.
	Практические занятия: Практическое занятие № 3. Разработка инструкции по охране труда.
Тема 3.3 Профессиональные заболевания.	**Содержание учебного материала:** Социальное страхование от несчастных случаев на производстве. Причины возникновения профессиональных заболеваний. Группы профессиональных заболеваний. Порядок оформления профессиональных заболеваний.
Тема 3.4 Первая медицинская помощь	**Содержание учебного материала:** Оказание первой помощи пострадавшим. Универсальный алгоритм действий по оказанию первой помощи. Первая помощь при различных несчастных случаях.

4.4. Содержание программ профессиональных модулей, практик

Содержание профессионльного модуля ПМ 01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок (746 часов)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)**
1	**2**
Раздел 1. Организация и производство работ по эксплуатации электрических машин	
МДК.01.01 Электрические машины	
Введение	**Содержание**
	Цели и задачи дисциплины. Роль электрических машин и трансформаторов в производстве и потреблении электрической энергии. Электрические машины как источники и преобразователи энергии.
Тема 1.1 Коллекторные машины постоянного тока	

Тема 1.1.1 Принцип действия и устройство коллекторных машин постоянного тока	**Содержание**
	Основные законы электротехники применительно к теории электрических машин. Принцип обратимости электрических машин, их классификация. Принцип действия генератора и двигателя постоянного тока. Устройство коллекторной машины постоянного тока.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 1 Изучение конструкции электрических машин постоянного тока
Тема 1.1.2 Обмотки якоря коллекторных машин постоянного тока	**Содержание**
	Принцип выполнения обмотки якоря. Виды обмоток: простые петлевые и волновые, комбинированные обмотки. Уравнительные соединения обмоток. Область применения обмоток различного типа. ЭДС обмотки якоря. Электромагнитный момент машины постоянного тока.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 2 Расчет параметров обмотки якоря. Выполнение развернутой схемы обмотки якоря машины постоянного тока
Тема 1.1.3 Магнитное поле машин постоянного тока	**Содержание**
	Конструкция магнитопровода машины постоянного тока. Магнитодвижущая сила обмотки возбуждения. Магнитная характеристика машины постоянного тока. Реакция якоря, учет размагничивающего действия реакции якоря, назначение компенсационной обмотки, конструкция и область применения.
Тема 1.1.4 Коммутация в машинах постоянного тока	**Содержание**
	Причины, вызывающие искрение на коллекторе. Шкала искрения по ГОСТу. Виды коммутации и способы ее улучшения.
Тема 1.1.5 Коллекторные генераторы	**Содержание**
	Уравнения ЭДС и моментов для генератора. Классификация генераторов по способу возбуждения: генераторы постоянного тока независимого, параллельного и смешанного возбуждения. Схемы включения, принцип работы, характеристики генераторов постоянного тока. Измерительные приборы в схемах электрических машин.
	В том числе, лабораторных работ
	Лабораторная работа № 1 Исследование работы генератора постоянного тока с независимым возбуждением. Сборка схемы и включение генератора. Построение характеристик генератора.
	Лабораторная работа № 2 Изучение работы генератора

	постоянного тока с параллельным возбуждением Сборка схемы и включение генератора. Построение характеристик генератора
Тема 1.1.6 Коллекторные двигатели	**Содержание**
	Уравнения электродвижущих сил и моментов для двигателей постоянного тока. Коллекторные двигатели постоянного тока независимого, параллельного, последовательного и смешанного возбуждения. Схемы включения, принцип работы, основные характеристики, область применения. Регулировочные свойства коллекторных двигателей. Потери мощности и КПД коллекторных двигателей постоянного тока.
	В том числе, лабораторных работ
	Лабораторная работа № 3 Изучение работы двигателя постоянного тока с независимым возбуждением Сборка схемы и включение двигателя. Построение характеристик двигателя
Тема 1.2 Трансформаторы	
Тема 1.2.1 Устройство и рабочий процесс трансформаторов	**Содержание**
	Назначение, область применения, принцип действия, устройство и классификация трансформаторов, способы охлаждения. Уравнения электродвижущих сил (ЭДС), токов. Приведение параметров вторичной обмотки трансформатора к первичной. Схема замещения и векторная диаграмма приведенного трансформатора. Трансформирование трехфазного тока. Паспортные данные трансформаторов, опытное определение параметров реального трансформатора. Потери мощности и коэффициент полезного действия трансформаторов. Способы регулирования напряжения трансформаторов.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 3 Изучение конструкции силовых трансформаторов
	Практическое занятие № 4 Исследование двухобмоточного трансформатора. Определение параметров двухобмоточного силового трансформатора опытным путем. Опыты холостого хода и короткого замыкания
Тема 1.2.2 Схемы, группы соединения обмоток и параллельная работа трансформаторов	**Содержание**
	Схемы соединения обмоток трехфазных трансформаторов, влияние схемы соединения обмоток на отношение линейных напряжений трехфазных трансформаторов. Группы соединения (основные и производные), предусмотренные ГОСТом. Параллельная работа трансформаторов: назначение и условия включения трансформаторов на параллельную работу, порядок

	включения и распределение нагрузки между трансформаторами.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 5 Параллельная работа трансформаторов. Изучение условий параллельной работы силовых трансформаторов и распределения нагрузки между ними.
Тема 1.2.3 Автотрансформаторы и трехобмоточные трансформаторы	**Содержание**
	Устройство и особенности рабочего процесса автотрансформаторов. Достоинства и недостатки автотрансформаторов по сравнению с двухобмоточными трансформаторами. Трехобмоточные трансформаторы, назначение и особенности работы.
Тема 1.2.4 Переходные процессы в трансформаторах	**Содержание**
	Переходные процессы, возникающие при включении трансформатора в электрическую сеть и при коротком замыкании на зажимах вторичной обмотки. Перенапряжения в трансформаторах и защита от них.
Тема 1.2.5 Трансформаторы специального назначения	**Содержание**
	Трансформаторы для преобразования числа фаз. Трансформаторы с плавным регулированием напряжения. Трансформаторы для выпрямительных установок, особенности работы. Сварочные трансформаторы. Измерительные трансформаторы.
Тема 1.3 Бесколлекторные машины переменного тока	
Тема 1.3.1 Принцип действия и устройство бесколлекторных машин	**Содержание**
	Классификация бесколлекторных машин переменного тока Принцип действия синхронной машины. Основные типы синхронных машин. Конструкции неявнополюсных и явнополюсных синхронных машин. Принцип действия асинхронной машины, режим работы. Основные соотношения в машинах переменного тока. Понятие о синхронной частоте вращения ротора, скольжении. Устройство статора синхронной и асинхронной машины.
Тема 1.3.2 Основные типы обмоток статора и принципы их выполнения	**Содержание**
	Принцип выполнения обмотки статора, понятие о секции, полном делении, шаге обмотки по пазам. ЭДС проводника обмотки. График распределения магнитной индукции в воздушном зазоре машины. Сосредоточенные и распределенные обмотки. Число пазов на полюс и фазу. Коэффициент распределения обмотки. Обмоточный коэффициент. Катушечная группа. ЭДС

	катушечной группы и фазной обмотки статора.
Тема 1.3.3 Магнитодвижущая сила обмотки статора	**Содержание**
	Магнитная цепь электрической машины, основные понятия. Магнитодвижущая сила фазы обмотки. МДС трехфазной обмотки. Анализ кривой намагничивающей силы обмоток с целым числом пазов на полюс и фазу. МДС дробных обмоток. Магнитное поле обмотки переменного тока. Индуктивные сопротивления от магнитных полей воздушного зазора. Общие выражения для индуктивного сопротивления рассеяния. Индуктивности рассеяния для статорных и роторных обмоток синхронной машины.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 6 Изучение конструкции асинхронных машин Изучение основных узлов асинхронных машин и их назначение.
Тема 1.4 Асинхронные машины	
Тема 1.4.1 Режимы работы и устройство асинхронной машины	**Содержание**
	Двигательный, генераторный и тормозной режимы работы асинхронной машины. Условия перехода асинхронной машины в указанные режимы. Понятия о скольжении асинхронной машины. Устройство трехфазного асинхронного двигателя с фазным и короткозамкнутым ротором. Маркировки выводов обмоток асинхронного двигателя.
	В том числе, практических занятий
	Лабораторная работа № 4 Определение выводов обмоток статора трехфазного асинхронного двигателя.
Тема 1.4.2 Общая характеристика режимов работы при неподвижном и вращающемся роторе	**Содержание**
	Аналогия между асинхронной машиной и трансформатором. Магнитная цепь асинхронного двигателя. Основной магнитный поток и потоки рассеяния. Уравнения ЭДС асинхронного двигателя при неподвижном и вращающемся роторе. Уравнения МДС и токов асинхронного двигателя.
Тема 1.4.3 Схема замещения и векторная диаграмма асинхронного двигателя	**Содержание**
	Приведение параметров обмотки ротора к обмотке статора асинхронного двигателя. Схема замещения и векторная диаграмма асинхронного двигателя.
Тема 1.4.4 Электромеханические характеристики асинхронного двигателя	**Содержание**
	Потери мощности и коэффициент полезного действия асинхронного двигателя. Электромагнитный момент асинхронного двигателя и его зависимость от скольжения. Максимальный момент, критическое скольжение и начальный

	пусковой момент. Перегрузочная способность асинхронного двигателя. Влияние активного сопротивления обмотки ротора на форму механической характеристики асинхронного двигателя. Рабочие характеристики асинхронного двигателя.
Тема 1.4.5 Круговая диаграмма асинхронного двигателя	**Содержание**
	Опытное определение параметров асинхронного двигателя: опыт холостого хода и короткого замыкания. Схемы, порядок проведения и использование результатов опытов для расчета параметров схемы замещения асинхронного двигателя. Построение рабочих характеристик асинхронного двигателя по круговой диаграмме.
Тема 1.4.6 Пуск и регулирование частоты вращения трехфазных асинхронных двигателей	**Содержание**
	Пусковые свойства трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором. Способы пуска асинхронных двигателей: переключением обмотки статора со «звезды» на «треугольник», прямым включением в сеть, автотрансформаторный, реакторный. Пуск асинхронных двигателей с фазным ротором. Асинхронные двигатели с улучшенными пусковыми свойствами. Способы регулирования частоты вращения трехфазных асинхронных двигателей.
	В том числе, лабораторных работ
	Лабораторная работа № 5 Изучение работы трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.
Тема 1.4.7 Однофазные и конденсаторные асинхронные двигатели	**Содержание**
	Принцип действия однофазного асинхронного двигателя. Особенности пуска однофазного асинхронного двигателя. Условия, необходимые для получения вращающегося магнитного поля. Конденсаторные асинхронные двигатели. Принцип действия, выбор рабочей и пусковой емкостей. Работа трехфазного асинхронного двигателя от однофазной сети. Выбор необходимой схемы включения.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 7 Расчет параметров асинхронного двигателя. Изучение влияния величины нагрузки на параметры асинхронного двигателя.
Тема 1.5 Синхронные машины	
Тема 1.5.1 Способы возбуждения и устройство синхронных машин	**Содержание**
	Назначение и требования к способам возбуждения машин. Классификация источников питания обмоток возбуждения синхронных машин. Особенности систем возбуждения и их схемы. Особенности турбогенераторов и гидрогенераторов.

	Дизель - генераторы.
Тема 1.5.2 Характеристики и векторные диаграммы синхронных генераторов	**Содержание**
	Элементы теории рабочего процесса синхронной машины. Магнитная цепь и магнитное поле синхронных машин. Реакция якоря в трехфазном синхронном генераторе при активной, индуктивной, емкостной и смешанных видах нагрузки. Уравнение ЭДС синхронного генератора. Характеристики холостого хода, короткого замыкания. Упрощенная векторная диаграмма турбогенератора. Регулировочные характеристики генератора.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 8 Изучение работы трехфазного синхронного генератора.
Тема 1.5.3 Режимы работы синхронных генераторов, включенных в систему	**Содержание учебного материала**
	Условия и порядок включения синхронного генератора на параллельную работу с сетью различными методами. Метод точечной синхронизации и самосинхронизации. Режим синхронного компенсатора. Назначение, схема включения, особенности конструкции. Режимы синхронного двигателя. Принцип действия и особенности конструкции. Пуск синхронного двигателя.
	В том числе, лабораторных работ
	Лабораторная работа № 5 Включение синхронного генератора в сеть Изучение работы трехфазного синхронного генератора, включенного на параллельную работу с сетью, построение характеристик.
	Лабораторная работа № 6 Изучение работы трехфазного синхронного двигателя. Сборка схемы и включение двигателя, построение характеристик.
Тема 1.6 Машины специального назначения	
Тема 1.6.1 Асинхронные машины специального назначения	**Содержание**
	Индукционные регуляторы напряжения и фазорегуляторы. Асинхронный преобразователь частоты и исполнительный двигатель. Электрические машины синхронной связи. Линейный асинхронный двигатель. Микродвигатели серии ДАО, АДЕ. Универсальные двигатели серии УАД. Однофазные конденсаторные двигатели серии 5АЕУ. Назначение и область применения.
Тема 1.6.2 Синхронные машины специального назначения	**Содержание**
	Синхронные машины с постоянными магнитами. Синхронные реактивные двигатели. Гистерезисные и шаговые двигатели. Синхронный генератор с когтеобразными полюсами и

	электромагнитным возбуждением. Индукторные синхронные машины: униполярные, гетерополярные. Назначение и область применения.
Тема 1.6.3 Машины постоянного тока специального назначения	**Содержание**
	Электромашинный усилитель. Бесконтактные двигатели постоянного тока. Универсальные коллекторные двигатели серии УЛ, УМТ, МУН. Машины постоянного тока малой мощности. Тахогенераторы.
	В том числе, лабораторных работ
	Лабораторная работа № 7 Изучение работы машины постоянного тока специального назначения Сборка схемы и включение машины; построение характеристик.
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 подготовка к проверочным работам по темам МДК, изучение нормативных документов (ГОСТов, правил электробезопасности при эксплуатации электроустановок). подготовка к лабораторным работам № 1 - № 7 и практическим занятиям № 1- 8 с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление отчетов по лабораторным и практическим работам и подготовка к их защите.	
Раздел 2. Организация и производство работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий **МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий**	
Введение	Цели и задачи дисциплины, связь с другими общепрофессиональными дисциплинами и междисциплинарными курсами. Общая характеристика электрооборудования предприятий и гражданских зданий
Тема 1.1 Электрооборудование осветительных установок	Устройство электрических источников света. Характеристики ламп накаливания, люминесцентных ламп, дуговых ртутных ламп высокого давления (ДРЛ). Энергосберегающие лампы. Осветительные приборы. Основные типы светильников для промышленных и гражданских зданий. Исполнение и степень защиты светильников
Тема 2.2 Электрооборудование общепромышленных механизмов и установок	**Содержание**
	Классификация грузоподъёмного электрооборудования. Особенности и режимы работы. Основное электрооборудование кранов, его размещение. Виды электроприводов кранов. Способы управления механизмами кранов. Основное электрооборудование кранов, его размещение. Крановые электродвигатели. Расчёт статических нагрузок крановых двигателей. Выбор и проверка двигателей. Расчёт нагрузок двигателей моста и тележки. Учёт динамических нагрузок. Крановые тормозные устройства. Расчёт и выбор крановых резисторов. Аппаратура управления и защиты электроприводов кранов. Схемы защитных панелей. Токоподвод к кранам.

	Принципиальные электротехнические схемы управления механизмами подъёма и перемещения мостовых кранов. Электрооборудование подвесных электротележек. Схемы управления приводом электротележек. Расчёт и выбор двигателей. Устройство и электрооборудование лифтов. Электрические схемы управления лифтами. Электрооборудование механизмов непрерывного транспорта и поточно-транспортных систем. Характеристика и требования к электрооборудованию компрессоров, вентиляторов, воздуходувок, насосов. Устройство компрессоров. Схема компрессорной установки. Расчёт потребности сжатого воздуха. Выбор компрессора и двигателя. Аппаратура управления компрессорами. Схема управления компрессорной установки. Устройство вытяжной вентиляции. Конструирование вентсистемы. Расчёт воздухообмена. Выбор воздуховодов. Расчёт требуемого давления. Выбор вентилятора и двигателя. Схема управления вентсистемы. Устройство насосов. Схема насосной установки. Пуск и остановка центробежного насоса. Работа насоса на магистраль. Регулирование производительности насосов. Выбор мощности двигателя. Реле уровня. Схема управления откачивающими насосами.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 1 Выбор двигателя для привода подъёма мостового крана
	Практическое занятие № 2 Изучение схемы контроллерного управления двигателями крановых механизмов
	Практическое занятие № 3 Выбор оборудования для схемы контроллерного управления приводом подъёма мостового крана
	Практическое занятие № 4 Расчёт и выбор двигателей компрессорной установки
	Практическое занятие № 5 Изучение схемы автоматического управления компрессорной установки
	Практическое занятие № 6 Расчёт мощности двигателя вентилятора.
	Практическое занятие № 7 Изучение схемы автоматического управления вентиляционной установки
	Практическое занятие № 8 Изучение схемы управления насосной установки
Тема 2.3	**Содержание**

Электрооборудование промышленных зданий	Классификация станков. Основные и вспомогательные движения. Кинематические схемы. Требования к ЭП станков. Выбор типа ЭП. Регулирование скорости приводов станков. Механическое и электромеханическое регулирование. Устройство токарно-винторезного станка. Общие сведения о токарно-револьверных и карусельных станках. Основные характеристики режима точения. Определение глубины резания, подачи. Расчёт скорости, усилия и мощности резания. Построение нагрузочной диаграммы токарного станка. Расчёт мощности и выбор двигателей. Схема управления токарно-винторезного станка. Схема управления токарно-револьверного станка. Связь механического, электрического управления и гидропривода. Электрооборудование сверлильных, строгальных, фрезерных и шлифовальных станков. Общие сведения об электротермических установках. Устройство и электрооборудование печей сопротивления. Устройство камерной печи. Сушильная камерная печь. Нагревательные элементы Электрическая схема печи сопротивления с регулированием температуры. Работа прибора теплового контроля. Тиристорное регулирование печей сопротивления. Устройство дуговых печей. Схема питания дуговой печи. Основное электрооборудование установок с дуговыми печами. Схема электрического регулирования мощности дуговой печи. Конструктивное исполнение и электрооборудование индукционных печей. Электрические схемы индукционных печей. Общие сведения об электросварке. Электроустановки для сварки. Сварочные трансформаторы. Преобразователи постоянного тока. Электрооборудование электротехнологических установок. Характеристики взрывоопасных смесей. Классификация взрывоопасных зон по ПУЭ. Прокладка проводов и кабелей во взрывоопасных зонах. Специальные кабели. Монтаж и испытание трубной проводки. Двигатели и аппараты управления для взрывоопасных зон. Выбор электрооборудования для пожароопасных зон.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 9 Выбор двигателя для привода шпинделя токарного станка
	Практическое занятие № 10 Изучение схемы управления печи

	сопротивления
	Практическое занятие № 11 Изучение схемы управления дуговой печи
Тема 2.4 Электрооборудование гражданских зданий	**Содержание**
	Электрооборудование кондиционеров, холодильников, морозильников. Электрические схемы. Электрооборудование нагревательных приборов. Котлы. Электронагреватели. Электрические схемы. Электрическое отопление. Конвекторы, излучающие панели.
Тема 2.5 Энергоаудит промышленных и гражданских зданий	**Содержание**
	Анализ режимов работы трансформаторных подстанций. Обследование электропотребляющего оборудования, проверка соответствия мощности электродвигателей и мощности потребителя. Оформление документации по результатам аудита
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 подготовка к проверочным работам по темам МДК. подготовка к практическим работам № 1- 11 с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите.	
Курсовой проект. Выполнение курсового проекта по модулю является обязательным. **Примерная тематика курсовых проектов:** 1. Крановое электрооборудование цеха. 2.Компрессорное электрооборудование завода. 3. Электрооборудование привода подъёма мостового крана. 4.Электрооборудование компрессорной базы механизации 5. Электрооборудование станка модели 16К20. 6. Вентиляционное электрооборудование цеха металлоизделий. 7. Компрессорное электрооборудование автобазы. 8. Электрооборудование козлового крана завода металлоконструкций. 9. Электрооборудование кран-балки гранитной мастерской. 10. Электрооборудование станка модели 1П365. 11. Электрооборудование вытяжной вентиляции цеха серийного производства. 12. Вентиляционное электрооборудование цеха металлорежущих станков. 13. Электромеханическое оборудование многочелюстного грейферного крана. 14. Электрооборудование главного привода магнитного крана. 15. Компрессорное электрооборудование завода «Гидропресс» 16 Электрооборудование токарно-револьверного станка модели 1М425 17 Электрооборудование фрезерного консольного станка модели 6Р83Ш 18 Электрооборудование радиально-сверлильного станка модели 2М55 19 Электрооборудование консольно-фрезерного станка модели 6Т80Ш 20 Электрооборудование токарно-винторезного станка модели 1М63БФ101 21 Электрооборудование токарно-винторезного станка модели 1М65-5 22 Электрооборудование фрезерного консольного станка модели ВМ127 23 Электрооборудование токарно-винторезного станка модели 16Д25 24 Электрооборудование вертикально-сверлильного станка модели 2С132 25 Эксплуатация и ремонт электрооборудования токарного восьмишпиндельного	

полуавтомата модели 1Б284	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту **1.** Выдача задания. Составление плана работы над проектом **2.** Назначение, характеристика, принцип работы механизма по электрической принципиальной схеме **3.** Разработка 1 листа графической части проекта **4.** Расчёт и выбор мощности двигателя главного движения **5.** Расчет и выбор аппаратуры защиты, управления, проводов для двигателя главного движения **6.** Расчет и выбор аппаратуры защиты, управления, проводов для двигателя главного движения **7.** Расчет пусковых сопротивлений **8.** Расчет однофазного понижающего трансформатора **9.** Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования **10.** Разработка и оформление 2-го листа графической части проекта **11.** Неисправности, возникающие при эксплуатации электрооборудования, причины их возникновения и методы устранения **12.** Заземление станка. Техника безопасности **13.** Оформление пояснительной записки **14.** Подготовка к защите проекта **15.** Защита проекта	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом **1.** Планирование выполнения курсового проекта **2.** Определение задач курсового проекта **3.** Изучение литературных источников **4.** Подготовка пояснительной записки и графической части курсового проекта **5.** Подготовка доклада к защите курсового проекта	
Раздел 3. Организация и производство работ по выявлению неисправностей и ремонту электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
МДК.01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
Введение	**Содержание**
	Краткая характеристика дисциплины, ее цели и задачи. Основные нормативные документы по эксплуатации и ремонту электрооборудования. Подразделения специализированной организации, занимающиеся эксплуатацией и ремонтом электрооборудования. Виды ремонтов электрооборудования: текущий, средний, капитальный.
Тема 1.1. Организация эксплуатации и ремонта электроустановок	**Содержание**
	Организация эксплуатации и ремонта электроустановок промышленных предприятий. Структура эксплуатационной организации. Нормативно-техническая документация по эксплуатации

	электрооборудования. Порядок сдачи в эксплуатацию электроустановок после ремонта.
Тема 1.2 Эксплуатация и ремонт электрических сетей и осветительных установок	**Содержание**
	Прием в эксплуатацию электрических сетей после выполнения электромонтажных работ; обслуживание цеховых электрических сетей напряжением до 1000 В; периодичность осмотров; измерения и испытания электрических сетей в процессе эксплуатации. Эксплуатация и ремонт осветительных установок; требования нормативных документов к рабочему и аварийному освещению; измерение освещенности, проверка сопротивления изоляции проводов; общие сведения о эксплуатации и ремонта наружного и рекламного освещения; инвентарные приспособления используемые при эксплуатации и ремонте электрических сетей и осветительных установок. Правила безопасности при эксплуатации и рнмонте электрических сетей и осветительных установок.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятия № 1. Способы проверки электрических цепей.
Тема 1.3 Эксплуатация и ремонт силового электрооборудования	**Содержание**
	Общие сведения об эксплуатации и ремонте электродвигателей: осмотр, надзор за выполнением инструкций заводов-изготовителей, контроль за температурой подшипников, обмоток, корпусов; проверка технического состояния электродвигателей, вибрации, допустимых отклонений центровки валов различных муфт; наличия смазки в подшипниках и смена смазки; износа щеток и их замена. Обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры. Проверка соответствия уставок автоматических выключателей и токов плавких вставок предохранителей токам, защищаемых двигателей и проводам, питающим эти электродвигатели; эксплуатация электрооборудования грузоподъемных машин; профилактика, проверка технических характеристик. Эксплуатация и ремонт силовых распределительных шкафов; периодичность осмотров распределительных устройств (РУ) напряжением до 1000 В. Неисправности распределительных устройств и способы их устранения. Проверка сопротивления изоляции электрооборудования. Правила безопасности при эксплуатации и ремонте электрооборудования. Планирование работы бригады по эксплуатации и ремонту электроустановок.
	В том числе, лабораторных работ

	Лабораторная работа № 1 Проверка сопротивления изоляции обмоток электродвигателей. Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателей переменного тока. Заполнение протокола.
	Лабораторная работа № 2 Проверка сопротивления изоляции отходящих линий. Проверка сопротивления изоляции проводов и кабелей, отходящих линий от силового распределительного шкафа питающего электрооборудование цеха. Оформление протокола
Тема 1.4 Эксплуатация кабельных линий	**Содержание**
	Приёмка в эксплуатацию кабельных линий после монтажа. Документация. Основные марки, технические характеристики кабелей. Исполнительная документация кабельных линий, проложенных в земле. Осмотры трассы кабельных линий, проложенных в земле. Земляные работы вблизи трассы. Осмотр концевых муфт, осмотр кабельных колодцев, осмотр туннелей, шахт и каналов на подстанциях. Профилактические измерения в кабельных линиях: контроль сопротивления изоляции. Тепловые испытания кабеля. Измерение блуждающих токов. Защита кабелей от электрохимической коррозии
Тема 1.5 Эксплуатация и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных устройств	**Содержание**
	Приёмка в эксплуатацию электрооборудования **трансформаторных** подстанций и распределительных устройств. Измерения. Испытания. Текущий и капитальный ремонты. Основные технические данные трансформаторных подстанций (ТП). Условия эксплуатации и ремонта отдельно стоящей и внутрицеховой подстанций. Осмотр силовых трансформаторов, коммутационных аппаратов и распределительных щитков. Проверка контактов аппаратов распределительных устройств (РУ), проверка болтовых соединений. Соответствие параметров отдельных элементов технических нормам. Параллельная и раздельная работа трансформаторов. Включение трансформаторов на параллельную работу. Фазировка трансформаторов. Восстановление трансформаторного масла. Влияние нагрузки трансформатора на износ и изоляцию. Ведение технической и эксплуатационной документации. Контроль качества заземления. Контроль уровня масла внутри бака. Проверка состояния помещений подстанций.

	Периодичность осмотров ТП. Приемка трансформаторов и распределительных пунктов в эксплуатацию после выполнения электромонтажных и ремонтных работ.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие №2 Режимы работы трансформаторов
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 подготовка к лабораторным работам № 1 - № 2 и практическим занятиям № 1 - № 2 с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите.	
Учебная практика	
-ознакомление с правилами безопасности при работе с электромонтажным инструментом; -организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; -ознакомление со схемами управления электроосвещения; -ознакомление со схемами управления электрооборудования; -приобретение навыков чтения электрических схем, выполнения разметки; -приобретение навыков монтажа распаечных коробок, розеток и выключателей; -приобретение навыков подготовки проводов и их оконцевания; закрепления и соединения в коробках; -проверка собранной схемы при подаче питания и включении светильников -приобретение навыков выявления неисправностей и их устранения при монтаже электрооборудования	
Производственная практика	
Виды работ -ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрических машин; -участие в составлении графика ремонтов электрических машин; -участие в процессе разборки и сборки электрических машин; -участие в работах по снятию рабочих характеристик электрических машин; -разработка эксплуатационной документации на электрическую машину, трансформатор; -участие в работах по снятию механических характеристик электропривода. -ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -участие в составлении эксплуатационной документации на электроустановку; -участие в организации работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -ознакомление со схемами управления электрооборудования; -участие в выполнении электрических измерений при эксплуатации электрооборудования; -проектирование электрооборудования промышленных и гражданских зданий. -участие в организации допуска к выполнению работ в действующих электроустановках; -организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; -участие в проведении различных видов инструктажа по охране труда. -ознакомление с правилами безопасности при выполнении ремонтных работ электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -участие в выявлении неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -участие в планировании и выполнении ремонтов электрооборудования промышленных и	

гражданских зданий; -участие в выполнении работ по проведению модернизации электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -участие в оценке состояния электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -участие в осуществлении контроля качества проведения ремонтных работ.

Содержание профессионального модуля ПМ.02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (688 часов)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект**
1	**2**
Раздел 1. Организация и производство монтажа силового и осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
МДК 02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
Введение	**Содержание**
	Характеристика дисциплины, её содержание, задачи, цели. Понятие об электромонтажном производстве.
Тема 1 Монтаж электрооборудования промышленных зданий	
Тема 1.1 Подготовка и организация электромонтажных работ	**Содержание**
	Генподрядное выполнение электромонтажных работ, роли заказчика и генподрядчика. Структура монтажно-строительных организаций. Организация и производство электромонтажных работ. Приёмка строительной части помещений под монтаж. Механизация электромонтажных работ. Работы, выполняемые в мастерских электромонтажных заготовок монтажной организации. Формы организации электромонтажных работ. Основные требования к проектной документации. Проектная, сметная и нормативная документация на монтаж электрооборудования (проект производства электромонтажных работ, смета, ПУЭ, СНиП, СН, СП и др.). Составление ППР и технологических карт.
Тема 1.2 Монтаж силового и осветительного электрооборудования для промышленных зданий	**Содержание**
	Виды сетей и проводок. Требования ПУЭ к проводкам. Проводки по строительным конструкциям. Монтаж проводки по лоткам. Монтаж проводки в стальных трубах. Монтаж шинопроводов. Монтаж светильников и осветительного оборудования. Монтаж тросовой проводки. Монтаж заземления. Проверка фундаментов под монтаж. Поставка, хранение, ревизия, приемка электрооборудования. Крепление, центровка, подключение электрических машин. Сушка обмоток электрических машин. Монтаж электрических машин. Монтаж

	аппаратуры управления, преобразователей. Приемо-сдаточная документация по электромонтажным работам; оформление актов на работы, выполненные в процессе монтажа. Приемо-сдаточные испытания электрооборудования и электропроводок. Нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования. Состав комиссии по сдаче-приемке электромонтажных работ; порядок её работы. Требования по обеспечению безопасности при монтаже силового и осветительного электро-оборудования.
	В том числе, практических работ
	Практическое занятие № 1 Монтаж проводки по лоткам Изучение монтажа проводки по лоткам. Составление технологических карт на монтаж
	Практическое занятие № 2 Монтаж проводки в стальных трубах Изучение монтажа проводки в стальных трубах. Составление технологических карт на монтаж
	Практическое занятие № 3 Монтаж шинопроводов Изучение монтажа шинопроводов. Составление технологических карт на монтаж
	Практическое занятие № 4 Монтаж тросовой проводки Изучение монтажа тросовой проводки. Составление технологических карт на монтаж
	Практическое занятие № 5 Изучение способов сушки двигателей
Тема 2 Монтаж электрооборудования гражданских зданий	
Тема 2.1 Монтаж проводки в гражданских зданиях	**Содержание**
	Виды проводки в ГЗ. Провода, кабели, изоляционные короба и трубы для проводки в ГЗ. Инструменты, механизмы и приспособления для монтажа. Проводка в изоляционных трубах. Выбор диаметра трубы, затяжка проводов, соединение проводов, маркировка. Проводка в пластиковых коробах. Проводка в пластиковых коробах. Полускрытая проводка. Монтаж электроустановочных изделий.
Тема 2.2 Монтаж электрооборудования, обеспечивающего электробезопасность	**Содержание**
	Назначение УЗО. Схемы электроснабжения с УЗО. Монтаж щитов с УЗО. Основные элементы заземления ГЗ. Система уравнивания потенциалов. Техника безопасности при монтаже силового и осветительного электрооборудования.
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Ознакомление с нормативными документами, использование компьютерной техники и Интернета, чтение учебника и дополнительной литературы; Подготовка к и практическим занятиям № 1- 5; оформление отчетов и подготовка к их защите;	
Раздел 2. Проектирование силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
МДК 02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	

Введение	**Содержание**
	Цели и задачи дисциплины, связь с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Роль и значение энергетики в экономике страны. Краткий исторический обзор развития системы электроснабжения. Энергоаудит системы электроснабжения и электропотребления; анализ режимов работы трансформаторных подстанций, энергопотребляющего оборудования, системы электроосвещения. Основные направления по дальнейшему развитию электроэнергетики, применению современных технологий.
Тема 1. Системы электроснабжения	
Тема 1.1 Понятие об основных системах электроснабжения	**Содержание**
	Шкала номинальных напряжений. Структура энергетических систем. Определение основных элементов энергетической системы: электрическая сеть, электрические подстанции, приёмники электрической энергии. Структурные схемы электроснабжения.
Тема 1.2 Назначение и типы электрических станций	**Содержание**
	Классификация электрических станций и режимы их работы. Принцип действия и устройство тепловых атомных и гидравлических электростанций. Перспективы развития и роль электрических станций в производстве электроэнергии. Влияние электрических станций на окружающую среду и защита её от вредных выбросов.
Тема 1.3 Режимы работы нейтрали в электрических сетях	**Содержание**
	Схемы соединения обмоток трансформаторов. Режимы работы нейтрали трансформаторов и особенности сетей с глухозаземлённой и изолированной нейтралью. Выбор способа заземления нейтрали. Сети с глухозаземленной, изолированной и эффективно заземленной нейтралью.
Тема 2. Проектирование внутрицехового электроснабжения	
Тема 2.1 Общие сведения о потребителях электроэнергии	**Содержание**
	Потребители электроэнергии силовые и осветительные. Характеристика и режимы их работы. Классификация электроприемников по роду тока, по напряжению, мощности и частоте. Понятие установленной и номинальной мощности. Приведение мощности электроприемников, работающих в повторно-кратковременном режиме, к номинальной мощности для длительного режима работы. Надежность электроснабжения промышленных предприятий с учетом требований Правил устройства электроустановок (ПУЭ). Разделение электроприемников по категориям в отношении обеспечения надежности электроснабжения. Общие требования к источникам

	электроснабжения гражданских зданий с учетом требований ПУЭ.
Тема 2.2 Устройство и конструктивное выполнение электрических сетей напряжением до 1кВ	**Содержание**
	Схемы электроснабжения напряжением до 1кВ: радиальные, магистральные, смешанные. Конструктивное выполнение электрических сетей. Устройство осветительных и силовых сетей. Виды электрических проводок: открытая, скрытая; выполненная проводами, кабелями; проложенная в трубах; шинопроводы. Понятия: электрические сети питающие, распределительные и групповые. Передовые методы строительства электрических сетей. Конструктивное выполнение узлов электропитания. Устройство, назначение и применение вводно-распределительных устройств (ВРУ), силовых щитов (СЩ, РП, СП), осветительных щитов (ЩО, ЩАО), групповых распределительных щитов. Схемы распределительных электрических сетей напряжением до 1к В.
Тема 2.3 Графики электрических нагрузок	**Содержание**
	Виды графиков электрических нагрузок. Основные величины и коэффициенты, характеризующие работу электроприемников. Определение времени использования максимума нагрузки и времени максимальных потерь. Определение электрических нагрузок всех звеньев системы электроснабжения по суточному и годовому графикам, по продолжительности работы электроустановки в течение года с различными нагрузками. Построение графиков нагрузки для различных отраслей промышленности. Определение среднесуточной и среднегодовой мощностей электрических нагрузок.
Тема 2.4 Расчет электрических нагрузок в электроустановках напряжением до 1 кВ	**Содержание**
	Методы расчета электрических нагрузок в электроустановках напряжением до 1кВ. Определение средней сменной и максимальной расчетной мощностей. Расчет электрических нагрузок методом коэффициента максимума с помощью расчетных таблиц и диаграмм. Определение эффективного числа электроприемников. Определение активной, реактивной, полной мощности по объекту для выбора силовых трансформаторов на цеховой подстанции. Определение расчетных нагрузок, создаваемых однофазными электроприемниками.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 1. Расчет электрических нагрузок методом коэффициента максимума Расчет электрических нагрузок узла питания производственного цеха методом коэффициента максимума, используя справочную литературу.

	Практическое занятие № 2. Расчет электрических нагрузок для промышленного объекта Расчет средних и максимальных электрических нагрузок объекта, используя справочную литературу.
Тема 2.5 Выбор сечения проводов и кабелей по допустимому нагреву электрическим током	**Содержание**
	Нагрев проводов электрическим током для длительного и повторно-кратковременного режимов работы электроприемников. Предельно допустимые температуры нагрева проводов и кабелей. Поправочные коэффициенты на температуру земли, воздуха, на количество работающих кабелей, проложенных в одной траншее. Условия выбора сечения проводников по длительно допустимому току при различных режимах работы электроприемников. Определение номинальных токов электроприемников и выбор сечения проводов и кабелей по допустимому нагреву электрическим током.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 3 Расчет и выбор сечения проводников по нагреву. Расчет тока нагрузки и по допустимому длительному току согласно способам прокладки выбрать сечение проводника, используя справочную литературу.
Тема 2.6 Защита электрических сетей в установках напряжением до 1 кВ	**Содержание**
	Виды защиты сетей напряжением до 1кВ от токов перегрузки и токов короткого замыкания. Назначение, принцип действия и устройство плавких предохранителей, автоматических выключателей. Характеристики защитных аппаратов. Понятие об избирательной работе защиты. Размещение аппаратов защиты в электрических сетях промышленных и гражданских зданий. Определение токовых уставок и выбор защитных аппаратов (плавких вставок предохранителей, расцепителей автоматических выключателей). Проверка электрических сетей на соответствие выбранному аппарату токовой защиты. Определение пикового тока.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 4 Расчет и выбор аппаратов защиты до 1кВ. Расчет номинального тока приемников, выбор сечения проводников, расчет токов аппаратов защиты и выбор их по справочной литературе.
Тема 2.7 Выбор и расчет электрических сетей по потере напряжения	**Содержание**
	Требования Правил устройства электроустановок (ПУЭ) относительно потерь и отклонений напряжения в электрических сетях при передаче электроэнергии на расстояние. Понятия об отклонении, колебании, падении и потерях напряжения в

	электрических сетях. Активное и индуктивное сопротивление проводов и кабелей. Определение потерь напряжения в трехфазной линии переменного тока с учетом активного и индуктивного сопротивлений проводов (активно-индуктивная нагрузка подключена на конце линии). Частные случаи: линия с проводом однородного материала и одного сечения, линия с подключением различных нагрузок. Построение векторной диаграммы для определения потерь напряжения. Определение сечения проводов и кабелей трехфазных линий по допустимой потере напряжения при постоянном сечении вдоль линии.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 5 Расчет электрических сетей на потери напряжения Определение активного и индуктивного сопротивления проводов и кабелей. Расчет потерь напряжения для отдельного электроприемника.
Тема 2.8 Потери мощности и электроэнергии в силовых трансформаторах	**Содержание**
	Потери мощности и электроэнергии в силовых трансформаторах. Причины потерь и способы их снижения. Расчет потерь мощности и электроэнергии в трансформаторах.
Тема 2.9 Регулирование напряжения	**Содержание**
	Необходимость в регулировании напряжения в электрических сетях. Способы и средства регулирования напряжения в электрических сетях: стабилизация напряжения, встречное регулирование.
Тема 2.10 Компенсация реактивной мощности	**Содержание**
	Сущность коэффициента мощности и его значение для народного хозяйства. Определение величин мгновенного и средневзвешенного коэффициентов мощности. Причины, вызывающие снижение коэффициента мощности, мероприятия по повышению коэффициента мощности. Повышение коэффициента мощности путем применения специальных компенсирующих устройств. Компенсация реактивной мощности при помощи синхронных машин. Определение мощности компенсирующих устройств (статических конденсаторов). Размещение компенсирующих устройств. Автоматическое регулирование мощности конденсаторных батарей. Применение тиристорных регуляторов напряжения с микропроцессорным устройством для компенсации реактивной мощности.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 6 Расчет мощности и выбор компенсирующей установки Рассчитать мощность компенсирующей установки. Определить

	значение коэффициента мощности объекта с учётом компенсирующей установки. Выбрать тип компенсирующей установки по каталогу.
Тема 3. Проектирование внутризаводского электроснабжения промышленных предприятий	
Тема 3.1 Распределение электроэнергии в сетях выше 1 кВ	**Содержание**
	Назначение, схемы и конструктивное выполнение внутризаводских электрических сетей напряжением выше 1 кВ. Внутризаводские воздушные и кабельные линии, область их применения. Токопроводы высокого напряжения.
Тема 3.2 Цеховые трансформаторные подстанции	**Содержание**
	Основное электрооборудование трансформаторных подстанций. Назначение ГПП и ГРП. Величины используемых напряжений. Классификация подстанций, назначение и типы. Открытые и закрытые распределительные устройства. Применение комплектных трансформаторных подстанций типа КТП, КТПН, ТП и РП с комплектными распределительными устройствами типов КСО, КРУ, КРУН. Конструктивное выполнение, электрические схемы, электрооборудование ГПП и ГРП. Конструкция, устройство, типы и назначение высоковольтного оборудования (силовые трансформаторы, выключатели нагрузки, разъединители, приводы высоковольтных выключателей, трансформаторы тока и напряжения, разрядники). Назначение и принцип построения цеховых трансформаторных подстанций. Типы применяемых трансформаторов. Схемы электрических соединений трансформаторных подстанций для силовых и осветительных нагрузок. Применение в цеховых подстанциях системы автоматического включения резерва (АВР) на стороне низкого напряжения. Распределение нагрузок на генеральном плане предприятии. Определение центра силовых и осветительных нагрузок. Выбор количества и местоположения подстанции. Построение картограммы электрических нагрузок.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 7 Определение центра электрических нагрузок предприятия Рассчитать координаты центров активной и реактивной нагрузок предприятия и определить местоположение ГПП.
Тема 3.3 Выбор числа и мощности силовых трансформаторов на подстанции	**Содержание**
	Определение числа и мощности трансформаторов по условиям надежности электроснабжения и по конструктивному выполнению. Выбор силовых трансформаторов по коэффициенту допустимой загрузки. Проверка выбранных трансформаторов по рабочему и аварийному режимам работы.
	В том числе практических занятий

	Практическое занятие № 8 Расчет мощности и выбор трансформаторов Определить количество трансформаторов по условиям надежности. Рассчитать мощность и выбрать трансформаторы по справочной литературе. Выполнить проверку по перегрузочному и аварийному режимам работы.
Тема 3.4 Короткие замыкания в электроустановках	**Содержание**
	Короткие замыкания (КЗ) в электроустановках. Физическая сущность процесса короткого замыкания. Причины возникновения коротких замыканий. Виды коротких замыканий (однофазное, двухфазное, трехфазное симметричное КЗ, двойное замыкание на землю). Определение сопротивлений отдельных элементов контура короткого замыкания. Методы расчета токов короткого замыкания. Расчетная схема и схема замещения, выбор расчетных точек КЗ. Расчет токов короткого замыкания в именованных единицах. Динамическое и термическое действие токов короткого замыкания. Выбор токоведущих частей и аппаратуры с учетом действия токов КЗ. Способы ограничения токов короткого замыкания.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 9 Расчет токов короткого замыкания в сетях до 1 кВ Составить расчетную схему и схему замещения короткого замыкания. Выполнить расчет сопротивлений элементов схемы короткого замыкания, расчет токов короткого замыкания в заданных точках.
Тема 3.5 Выбор проводников и электрических аппаратов по условиям короткого замыкания	**Содержание**
	Выбор токоведущих частей распределительных устройств и силовых кабелей, проверка их на действие токов короткого замыкания. Выбор выключателей нагрузки, разъединителей, короткозамыкателей, плавких предохранителей, реакторов, трансформаторов тока и напряжения в сетях выше 1кВ с учетом действия токов короткого замыкания.
Тема 3.6 Защитное заземление и зануление в электроустановах	**Содержание**
	Назначение и устройство защитных заземлений и занулений в электроустановках. Принцип действия защитного заземления. Конструктивное выполнение заземляющих устройств. Расчет заземляющего устройства подстанции.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 10 Расчет и выбор заземляющего устройства Выбрать вид заземления, тип заземлителей. Рассчитать количество заземлителей, определить расстояние между ними, показать на плане объекта размещение заземлителей.
Тема 4. Проектирование электроснабжения гражданских зданий	

Тема 4.1 Электро-оборудование гражданских зданий	**Содержание**
	Основные сведения о распределении электроэнергии в городских электрических сетях. Основное электрооборудование жилых и общественных зданий. Схемы внутренних электрических сетей зданий: питающие, групповые, распределительные.
Тема 4.2 Расчет электрических нагрузок гражданских зданий	**Содержание**
	Общие положения по расчёту электрических нагрузок гражданских зданий. Определение расчетных электрических нагрузок методом коэффициента спроса. Определение расчётных электрических нагрузок, создаваемых однофазными электроприёмниками. Методика выполнения расчётов.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 11 Расчёт электрических нагрузок методом коэффициента спроса Выполнить расчет электрических нагрузок методом коэффициента спроса для питающей или групповой линии гражданского здания, используя справочную литературу.
Тема 4.3 Расчет питающих и распределительных электрических сетей	**Содержание**
	Выбор электрооборудования, проводов, кабелей гражданских зданий. Устройство и схемы внутриквартирных электрических сетей и внутренних сетей жилых и общественных зданий. Требования ПУЭ к электрическим сетям жилых и общественных зданий. Расчёт и выбор внутриквартирных электрических сетей.
Тема 5 Релейная защита и автоматизация систем внутреннего электроснабжения	
Тема 5.1 Релейная защита в системе электроснабжения	**Содержание**
	Общие сведения о релейной защите. Устройство и принцип действия различных видов реле, применяемых в схемах релейной защиты (реле тока, напряжения, времени, указательных, промежуточных и др.). Оперативный ток в схемах релейной защиты (постоянный и переменный). Схемы соединения вторичных обмоток трансформаторов тока и напряжения (звезда, неполная звезда), применяемые для релейной защиты. Виды релейных защит: максимальная токовая, направленная максимальная токовая, дифференциальные продольная и поперечная, газовая, от замыканий на землю; основные требования к ним. Защита отдельных элементов систем электроснабжения. Релейная защита силовых трансформаторов. Релейная защита кабельных, воздушных линий, высоковольтных электродвигателей и конденсаторных установок. Защита электрических сетей от замыканий на землю.
	В том числе лабораторных работ
	Лабораторная работа №1 Исследование схем включения вторичных обмоток трансформаторов тока

	Изучение схемы соединения вторичных обмоток трансформатора тока, используемых в устройствах релейной защиты и автоматики.
	Лабораторная работа №2 Испытание максимальной токовой защиты с применением индукционного токового реле Изучение устройства и принципа работы индукционного реле, особенности применения его для защиты. Анализ достоинств и недостатков индукционного реле.
Тема 5.2 Автоматизация процессов электроснабжения	**Содержание**
	Виды, назначение и основные требования к устройствам автоматики в системах электроснабжения. Принципиальные схемы включения резерва (АВР), автоматического повторного включения (АПВ), автоматической разгрузки по частоте (АЧР) и нагрузке (САОН). Автоматизация работы компенсирующих устройств.
Тема 5.3 Диспетчеризация и телемеханика	**Содержание**
	Назначение и виды щитов управления на подстанциях. Схемы управления электрооборудованием, системы сигнализации и блокировки. Телемеханика: телеконтроль, телеуправление, телеизмерения.
Тема 5.4 Энергосбережение и учет электроэнергии	**Содержание**
	Виды учета электроэнергии. Требования к учету активной и реактивной энергии. Схемы включения счетчиков. Мероприятия по экономии электрической энергии. Автоматизированные системы учета электроэнергии. Схемы управления, учета и сигнализации. Энергосбережение на предприятиях.
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №2 Ознакомление с нормативными документами, использование компьютерной техники и интернета, чтение учебника и дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным работам № 1- 2 и практическим занятиям № 1- 11; оформление отчетов и подготовка к их защите;	
Курсовой проект **Выполнение курсового проекта по модулю является обязательным.** **Примерная тематика курсовых проектов** **1.** Внутреннее электроснабжение производственного цеха. **2.** Внутреннее электроснабжение участка промышленного здания. **3.** Электроснабжение трансформаторной подстанции. **4.** Внутреннее электроснабжение учебных мастерских. **5.** Внутреннее электроснабжение компрессорной станции. **6.** Внутреннее электроснабжение насосной станции. **7.** Внутреннее электроснабжение гражданского здания. **8.** Внутреннее электроснабжение жилого многоэтажного дома. **9.** Силовое электроснабжение коттеджа. **10.** Силовое электроснабжение загородного дома.	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту **1.** Выдача задания. Характеристика объекта. Общие вопросы электроснабжения	

объекта. **2.** Размещение оборудования на плане. Выполнение распределительных сетей. **3.** Расчёт электрических нагрузок для узлов питания. **4.** Расчёт электрических нагрузок для всего объекта. **5.** Компенсация реактивной мощности. **6.** Расчёт мощности и выбор трансформаторов ТП. **7.** Расчёт и выбор кабелей и проводов по допустимому току. **8.** Оформление графической части. Лист 1. **9.** Расчёт сети на потери напряжения. **10.** Выбор аппаратов защиты. **11.** Проверка проводников на соответствие выбранным аппаратам защиты. Составление спецификации на оборудование. **12.** Составление схемы РУНН. **13.** Расчёт токов КЗ. **14.** Оформление графической части. Лист 2 **15.** Оформление пояснительной записки. Подготовка к защите проекта.	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом **1.** Планирование выполнения курсового проекта **2.** Определение задач курсового проекта **3.** Изучение литературных источников **4.** Подготовка пояснительной записки и графической части курсового проекта **5.** Подготовка доклада к защите курсового проекта	
Раздел 3. Организация и производство работ по наладке и испытаниям устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
МДК 02.03 Наладка электрооборудования	
Введение	**Содержание**
	Цели и задачи дисциплины. Задачи пусконаладочного производства как завершающей стадии. Отечественный и зарубежный опыт пусконаладочных работ.
Тема 1. Общие вопросы испытания и наладки электрооборудования	
Тема 1.1 Организация и нормативные документы на пусконаладочные работы	**Содержание**
	Организационные мероприятия пусконаладочных работ. Получение проектной документации от заказчика. Техническая подготовка пусконаладочных работ, состав и этапы пусконаладочных работ (ПНР). Условия окончания ПНР на объекте; документация, передаваемая заказчику. Нормативные документы, применяемые при пусконаладочных работах (ПУЭ, СНиПы, инструкции, технические условия, заводская документация на оборудование). Нормы приемосдаточных испытаний электрооборудования.
Тема 1.2 Аппараты и приборы для наладочных работ	**Содержание**
	Общие сведения об аппаратах и приборах, применяемых при пусконаладочных работах. Приборы для измерения электрических величин. Трансформаторы измерительные и регулировочные. Измерительные комплекты. Измерение типовых величин и регистрация процессов. Определение порядка чередования фаз и снятие векторных диаграмм при

	пусконаладочных работах. Измерение характеристик изоляции; коэффициента абсорбции, емкости изоляции, тангенса угла диэлектрических потерь.
Тема 2. Наладка аппаратов напряжением до 1кВ	
Тема 2.1 Наладка контакторов, магнитных пускателей, электромагнитных и тепловых реле	**Содержание**
	Общие указания по проверке аппаратов: проверка сопротивления изоляции, измерение сопротивления катушек постоянному току, испытание электрической прочности изоляции, проверка контактной системы, определение параметров срабатывания аппаратов. Проверка работоспособности контакторов и магнитных пускателей. Наиболее характерные неисправности. Проверка и регулировка электромагнитных и тепловых реле.
	В том числе лабораторных работ
	Лабораторная работа № 1 Проверка и наладка контакторов и магнитных пускателей Изучение электрической схемы установки для проведения испытаний контакторов и магнитных пускателей. Выполнение наладочных работ контакторов и магнитных пускателей.
	Лабораторная работа № 2 Проверка и наладка тепловых реле Изучение электрической схемы установки для проведения испытаний тепловых реле. Выполнение наладочных работ тепловых реле.
Тема 2.2 Наладка автоматических выключателей	**Содержание**
	Классификация автоматических выключателей переменного и постоянного тока. Проверка сопротивления изоляции. Проверка контактной системы. Определение параметров срабатывания расцепителей. Общие сведения о бесконтактных автоматических выключателях. Бесконтактные магнитные пускатели и тиристорные станции управления (ТСУ). Проверка устройства на функционирование автономно и в общей схеме управления. Настройка и проверка защиты.
	В том числе лабораторных работ
	Лабораторная работа № 3 Проверка и наладка автоматических выключателей Изучение электрической схемы установки для проведения испытаний автоматических выключателей. Выполнение проверки и настройки максимально токовой защиты автоматических выключателей.
Тема 2.3 Проверка коммутационных приборов и аппаратов	**Содержание**
	Осмотр коммутационных приборов и аппаратов. Измерение сопротивления изоляции. Проверка состояния контактных поверхностей контакторов, их прилегания, состояния нажимных пружин. Проверка кнопок управления, ключей управления,

	рубильников и т.д. Проверка технических характеристик коммутационных приборов и соответствия их параметрам схем включения.
Тема 3. Испытание и наладка электрооборудования подстанций 6(10)/0,4кВ	
Тема 3.1 Испытание и наладка выключателей напряжением 6(10)кВ	**Содержание**
	Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей масляных выключателей, подвижных и направляющих частей выключателей, выполненных из органических материалов, постоянному току контактов выключателей, обмоток включающей и отключающей катушек привода. Испытание электрической прочности изоляции, вводов. Измерение собственного времени включения и отключения выключателя, измерение скорости движения подвижных контактов при включении и отключении выключателей; проверка действия механизма свободного расцепления; напряжение срабатывания приводов выключателей; испытание выключателей многократными включениями и отключениями. Испытание и наладка комплектных распределительных устройств (КРУ).
Тема 3.2 Испытание силовых трансформаторов 6(10)/0,4кВ	**Содержание**
	Измерение характеристик изоляции: сопротивления изоляции, коэффициента абсорбции, емкости изоляции, тангенса угла диэлектрических потерь; измерение сопротивления обмоток трансформаторов постоянному току, коэффициента трансформации; проверка группы соединения трехфазных трансформаторов и полярности выводов однофазных трансформаторов. Включение трансформаторов под напряжение, измерение потерь и токов холостого хода. Проверка работы переключающегося устройства. Включение трансформатора под нагрузку.
Тема 3.3 Проверка измерительных трансформаторов тока и напряжения	**Содержание**
	Измерение сопротивления изоляции, тангенса угла диэлектрических потерь. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты. Проверка полярности выводов вторичных обмоток однофазных измерительных трансформаторов. Проверка коэффициента трансформации трансформаторов тока. Снятие характеристик намагничивания сердечников трансформаторов тока, измерение тока холостого хода трансформаторов напряжения.
	В том числе лабораторных работ
	Лабораторная работа № 4 Проверка измерительных трансформаторов тока Изучение электрической схемы установки для проведения испытаний трансформаторов тока. Проверка коэффициента трансформации трансформатора тока.
Тема 3.4 Испытание	**Содержание**

силовых кабельных линий	Проверка целостности жил и фазировки кабелей. Измерение сопротивления изоляции. Испытание кабелей повышенным напряжением промышленной частоты. Определение активного сопротивления жил. Измерение сопротивления заземления. Нормы сопротивления заземления силовых кабельных линий.
Тема 3.5 Проверка и испытание заземления	**Содержание**
	Измерение сопротивления контуров и очагов заземления. Проверка наличия связи между токоприемниками и контуром заземления. Измерение сопротивления петли фаза-нуль.
Тема 4. Наладка устройств релейной защиты	
Тема 4.1 Проверка и настройка электромагнитных и индукционных реле	**Содержание**
	Общие сведения. Реле тока и реле напряжения: технические характеристики, внешний осмотр, проверка и регулировка механической части. Проверка и регулировка электрических характеристик. Индукционные максимальные реле тока. Технические характеристики. Проверка механической части и электрических характеристик реле.
Тема 4.2 Проверка и настройка дифференциальных реле и реле направления мощности	**Содержание**
	Общие сведения. Реле тока дифференциальные. Технические характеристики. Проверка и настройка электрических параметров реле. Реле направления мощности. Технические характеристики. Проверка и регулировка электрической части реле. Проверка и регулировка электрических характеристик реле.
Тема 4.3 Проверка и настройка реле времени, промежуточных и сигнальных реле	**Содержание**
	Общие сведения. Реле времени серий. Технические характеристики. Проверка механической части реле. Проверка электрических характеристик реле. Промежуточное реле серий. Технические характеристики. Проверка и регулировка механической части реле. Сигнальные реле.
	В том числе лабораторных работ
	Лабораторная работа № 5 Проверка и настройка реле времени Изучение электрической схемы установки для проведения испытаний реле времени. Выполнение проверки и настройки времени.
Тема 5. Наладка электрических машин	
Тема 5.1 Проверка и испытание электрических машин	**Содержание**
	Общие сведения о наладке электрических машин. Внешний осмотр и проверка механической части. Объем приемо-сдаточных испытаний машин постоянного тока, асинхронных двигателей. Особенности приемо-сдаточных испытаний синхронных машин. Методы измерений и нормы оценки характеристик изоляции. Определение степени увлажненности обмоток; измерение сопротивления изоляции обмоток

	электрических машин; измерение сопротивления обмоток постоянному току; проверка правильности соединений и исправности обмоток.
	В том числе лабораторных работ
	Лабораторная работа № 6 Испытание асинхронного двигателя Изучение электрических схем для проведения испытаний асинхронного двигателя. Выполнение приемо-сдаточных испытаний асинхронного двигателя.
Тема 5.2 Подготовка машин к пуску	**Содержание**
	Проверка поверхности коллектора и контактных колец. Допустимые биения коллекторов машин постоянного тока. Допустимые биения контактных колец асинхронных машин. Проверка состояния щеток. Подготовка машин к пуску. Проверка работы при холостом ходе. Испытание и проверка на нагрев и вибрацию.
Тема 6. Наладка электроприводов	
Тема 6.1 Наладка нерегулируемых электроприводов с асинхронными двигателями и двигателями постоянного тока	**Содержание**
	Ознакомление и анализ проектной принципиальной схемы привода. Проверочные расчеты по выбору уставок защит и функциональных реле, по выбору пусковых и других сопротивлений. Внешний осмотр аппаратуры и состояние монтажа. Проверка соответствия аппаратуры и монтажа проекту. Проверка и настройка приборов и аппаратов на параметры проекта. Выполнение замеров сопротивлений. Проверка работы электропривода на холостом ходу и под нагрузкой во всех технологических режимах работы механизма. Заполнение приемосдаточной документации.
	В том числе лабораторных работ
	Лабораторная работа № 7 Наладка схемы управления асинхронным электроприводом Изучение электрической схемы управления электроприводом. Выполнение пусконаладочных работ асинхронного электропривода.
	Лабораторная работа № 8 Наладка схемы управления электроприводом постоянного тока Изучение электрической схемы управления электроприводом. Выполнение пусконаладочных работ электропривода постоянного тока.
Тема 6.2 Наладка нерегулируемых электроприводов с синхронным двигателем	**Содержание**
	Электроприводы с синхронным двигателем с электромагнитным возбуждением, прямой и реакторный пуск, схемы управления с пуском по току, времени и частоте. Настройка защиты синхронного двигателя. Электроприводы с синхронным двигателем с тиристорным возбуждением. Настройка устройства шунтирования обмотки возбуждения, наладка автоматического

	регулятора возбуждения (АРВ) в различных режимах работы привода, настройка контуров регулирования тока возбуждения, реактивного тока и напряжения.
Тема 6.3 Наладка тиристорных электроприводов	**Содержание**
	Наладка нереверсивного тиристорного преобразователя (ТП), фазировка ТП, настройка системы импульсно-фазового управления (СИФУ) ТП. Установка углов регулирования, снятие характеристик ТП, проверка работы защиты ТП, работы на холостом ходу и под нагрузкой. Проверка и наладка двухконтурной системы автоматического регулирования электропривода. Наладка тиристорных электроприводов переменного тока.
	В том числе лабораторных работ
	Лабораторная работа № 9 Наладка замкнутого электропривода Изучение электрической схемы управления электроприводом. Выполнение наладки контуров системы автоматического регулирования замкнутого электропривода.
Тема 6.4 Наладка цифровых систем управления и программируемых устройств управления	**Содержание**
	Общие сведения. Проверка логических элементов на функционирование. Проверка функциональных групп с логическими элементами на функционирование автономно и в составе цифровых систем управления. Общие сведения о наладке программируемых устройств управления. Проверка аппаратных средств на функционирование методов тестовых программ; запись программ в ручном и автоматическом режимах в постоянное запоминающее устройство контроллера; проверка программы контроллера в тестовом режиме.
	В том числе лабораторных работ
	Лабораторная работа № 10 Наладка программируемого контроллера Изучение электрической схемы установки для проведения испытаний программируемого контроллера. Проверка программы контроллера в тестовом режиме.
Тема 7. Приемосдаточные испытания электроустановок зданий	
Тема 7.1 Общие положения	**Содержание**
	Ознакомление и анализ проектной документации испытуемой электроустановки и необходимой заводской документации (паспорта, инструкции по эксплуатации, технические условия и т.д.). Объемы и нормы приемо-сдаточных испытаний.
Тема 7.2 Требования по обеспечению безопасности от поражения электрическим током	**Содержание**
	Основные характеристики электроустановок зданий. Защита от поражения электрическим током. Требования по обеспечению безопасности. Заземляющие устройства и защитные проводники. Приемо-сдаточные испытания.

	В том числе лабораторных работ
	Лабораторная работа № 11 Измерение сопротивления заземлителя и полного сопротивления петли «фаза-нуль» Изучение электрической схемы для проведения испытаний. Проведение испытаний. Заполнение протокола испытаний.
Тема 7.3 Электроустановки специальных помещений	**Содержание**
	ГОСТР50571.11-96. Электроустановки зданий. Часть 7. Требования по обеспечению безопасности. Ванные и душевые помещения. Требования к помещениям, содержащим нагреватели для саун. Заземляющие устройства и системы уравнивания электрических потенциалов в электроустановках. Приемо-сдаточные испытания.
	В том числе лабораторных работ
	Лабораторная работа № 12 Испытание непрерывности защитных проводников, включая проводники главной и дополнительной систем уравнивания потенциалов, проверка работы устройства защитного отключения (УЗО) Изучение электрической схемы для проведения испытаний. Проведение испытаний. Заполнение протокола испытаний.
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №3 **1.** Ознакомление с нормативными документами, использование компьютерной техники и интернета, чтение учебника и дополнительной литературы. **2.** Подготовка сообщений к выступлению на семинаре; подготовка рефератов, докладов, презентаций.	
Учебная практика **Виды работ** -выбор инструментов и приспособлений для монтажа электрических машин и трансформаторов; - измерение сопротивления цепи фаза- ноль; -измерение сопротивления изоляции; -проверка уставок автоматических выключателей; -установка электрооборудования; -подключение электрооборудования; -производство контроля выполненных работ.	
Производственная практика **Виды работ** -ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -ознакомление с организацией электромонтажных работ; -участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств; -участие в материально-техническом обеспечении ЭМР; -выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий; -подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР;	

-ознакомление со структурой проектных организаций; -ознакомление с этапами проектирования электро-оборудования промышленных и гражданских зданий; -ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ; -выполнение электротехнической части проектных работ, в том числе с использованием компьютерных технологий (AutoCad, Visio); -участие в согласовании проектов; -ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ по наладке электрооборудования; -ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы; -участие в проведении пуско-наладочных работ; -участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования; -составление актов по приемке и наладке электрооборудования.

Содержание профессионльного модуля ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей (326 часов)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся**
1	**2**
Раздел 1. Проектирование электрических сетей	
МДК.03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	
Введение	**Содержание**
	Цели и задачи курса, связь с другими общепрофессиональными дисциплинами и МДК. Исторический обзор развития электрических сетей. Развитие энергосистем России. Краткая характеристика развития электрических сетей за рубежом. Области применения сетей различных видов и напряжений.
Тема 1.1 Воздушные и кабельные линии	**Содержание**
	Состав электрических сетей. Общие сведения. Воздушные линии. Опоры воздушных линий. Классификация опор ВЛ. Опоры промежуточные, опоры анкерного типа. Специальные опоры. Изоляторы и линейная арматура. Кабельные линии. Основные типы и марки кабелей. Способы и условия прокладки кабельных линий. Условия прокладки кабельных линий. Токопроводы. Технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе. Номенклатура наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий. Выбор сечения проводов и кабелей

	по экономической плотности тока в высоковольтных сетях.
	В том числе, практических работ
	Практическое занятие №1. Выбор сечения проводов и кабелей линий напряжением выше 1кВ. Расчёт тока и выбор марки и сечения проводников по экономической плотности тока в высоковольтных сетях.
Тема 1.2 Электрооборудование распределительных устройств электрических сетей	**Содержание**
	Состав оборудования распределительных устройств. Критерии выбора оборудования распределительных устройств выше 1000 В. Ограничение величины токов короткого замыкания. Изоляция электрооборудования. Контроль состояния изоляции элементов распределительных устройств. Сборные шины распределительных устройств. Защита при переходе высшего напряжения в сеть низшего. Измерение больших токов и высоких напряжений. Конструктивные особенности и технические характеристики распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ
Тема 1.3 Основные требования к схемам электрической сети	**Содержание**
	Категорийность приемников электроэнергии. Надежность электроснабжения потребителей. Обеспечение схемой электроснабжения требований экономичности, бесперебойности, безопасности и удобства эксплуатации, гибкости. Применение дополнительного источника питания, перевод питания на резервный источник. Расположение подстанций и распределительных пунктов относительно к электроустановкам. Требования ПУЭ к схемам питания. Решение вопросов надежности в аварийном и послеаварийном режимах работы. Обеспечение качества электрической энергии схемами электроснабжения в соответствии с ГОСТ 13109-97. Пропускная способность электрических сетей.
Тема 1.4 Схемы присоединения к сети подстанций и распределительных устройств	**Содержание**
	Принципы построения схем. Радиальные и магистральные схемы. Структурные схемы. Одноступенчатый, двухступенчатый и многоступенчатый принцип распределения электроэнергии. Схема глубокого ввода. Функциональное деление подстанций на трансформаторные, преобразовательные и распределительные. Узловые распределительные подстанции, центральные распределительные подстанции, главные понизительные подстанции, тупиковые, ответвительные.
Тема 1.5 Схемы внешнего электроснабжения промышленных предприятий и гражданских зданий	**Содержание**
	Зависимость схем внешнего электроснабжения от характеристик источников питания, числа приемных пунктов, наличия собственных источников питания, мощных электроприемников. Схемы кольцевые, радиальные и магистральные с односторонним и двухсторонним питанием,

	применяемые для внешнего и внутреннего электроснабжения. Выбор схемы внешнего электроснабжения в зависимости от мощности городских потребителей. Кольцевые и магистральные схемы для питания городов. Опорные подстанции. Пропускная способность городской электрической городской сети.
Тема 1.6 Комплектные трансформаторные подстанции различного типа	**Содержание**
	Состав комплектных трансформаторных подстанции (КТП). Условные обозначения КТП. Основные технические характеристики КТП промышленного типа. Схемы соединений и план размещения оборудования КТП. Назначение КТП городского типа. Основные отличия КТП городского типа от КТП промышленного типа. Схемы электрических соединений одноблочных и двухблочных КТП городского типа. Комплектные трансформаторные подстанции в бетонной оболочке. Комплектные трансформаторные подстанции типа «киоск», универсальные, мачтовые, шкафные. Ведение оперативной документации на подстанциях. Конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций.
Тема 1.7 Камеры распределительных устройств	**Содержание**
	Классификация камер распределительных устройств (КРУ) с различными видами ячеек и оборудования. Преимущества применения комплектных распределительных устройств с элегазовой изоляцией. Классификация ячеек КРУЭ по назначению. Технические характеристики ячеек КРУЭ. Примеры выполнения компоновок подстанций с элегазовыми ячейками. Назначение и область применения КРУ внутренней установки; их преимущества и недостатки. Назначение и область применения КРУ с выкатными ячейками; их преимущества и недостатки. Назначение и область применения КРУ наружной установки; их преимущества и
	недостатки. Конструкция, схемы, технические характеристики ячеек с кабельным вводом, с трансформатором напряжения ТСН, с воздушным вводом. Назначение и область применения КРУ специального назначения.
	В том числе, практических работ
	Практическое занятие №2. Ознакомление с конструкцией высоковольтного оборудования. Практическое занятие№3. Расчет токов КЗ на подстанциях. Практическое занятие№4. Расчет и выбор высоковольтного электрооборудования подстанций.
Тема 1.8 Релейная	**Содержание**

защита и автоматизация систем внешнего электроснабжения	Основные требования к системам РЗ и А. Источники оперативного тока. Первичные измерительные преобразователи тока и напряжения. Назначение реле и их классификация. Применение в релейной защите полупроводниковых и микропроцессорных устройств. Максимальная токовая защита. Токовая отсечка. Направленная токовая защита. Принцип действия, основные органы и выбор параметров. Защита от замыкания на землю в сетях с изолированной нейтралью. Принцип действия, основные органы и выбор параметров релейной защиты. Дифференциальная токовая защита. Продольная и поперечная дифференциальная защита. Принцип действия, основные органы и выбор параметров. Понятие о дистанционной и высокочастотной защите. Релейная защита воздушных и кабельных линий. Релейная защита силовых трансформаторов. Автоматика в системах электроснабжения. Согласование действий устройств автоматики и релейной защиты.
Тема 1.9 Проектирование внешнего электроснабжения	**Содержание**
	Организация проектирования электрических сетей. Содержание проектов развития электрических сетей. Основные методы расчета и условия выбора электрических сетей. Этапы проектирования ЛЭП. Этапы проектирования трансформаторной подстанции. Разделы проекта производства работ. Расчет электрических нагрузок электрических сетей выше 1кВ. Выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения. Проектная документация. Использование персонального компьютера при выполнении проектной документации.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие №5. Расчет электрических нагрузок кольцевых схем Выполнение расчета электрических нагрузок в сетях выше 1 кВ.
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 03.01 -Ознакомление с нормативными документами, использование компьютерной техники и интернета, чтение учебника и дополнительной литературы. -Подготовка сообщений к выступлению на семинаре; подготовка рефератов, докладов, презентаций.	
МДК 03.03 Проектирование осветительных сетей	
Введение	**Содержание**
	Цели и задачи дисциплины; связь с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Основные направление в развитии электроэнергетики; применение современных технологий, материалов, электроустановок. Общая характеристика освещения предприятий и гражданских зданий.
Тема 1.1 Основные	**Содержание**

сведения об осветительных сетях	Основы светотехники. Основные понятия и определения в светотехнике: лучистая энергия, световой поток, сила света, освещенность, яркость. Единицы измерения. Понятие кривой силы света. Коэффициенты отражения, пропускания и поглощения. Источники света. Лампы накаливания, влияние напряжения на световой поток и срок службы лампы, современные лампы накаливания – криптоновые, галогенные; достоинства и недостатки ламп накаливания. Люминесцентные лампы низкого давления, их схемы включения; достоинства и недостатки. Газоразрядные лампы высокого давления, их схемы включения, достоинства и недостатки. Назначение ПРА. Стробоскопический эффект. Помехи, создаваемые газоразрядными лампами. Энерго сберегающие лампы. Компактные люминесцентные лампы. Светильники, их типы, классификация и применение для предприятий и гражданских зданий.
Тема 1.2 Выполнение электрической осветительной сети	**Содержание**
	Виды и системы освещения. Рабочее и аварийное освещение. Понятие освещения безопасности и эвакуационного освещения. Требования к их выполнению. Способы осуществления питания аварийного освещения. Определение норм освещенности при проектировании освещения промышленных и гражданских зданий, согласно СНиП. Виды осветительных сетей: питающие, групповые и распределительные. Область применения схем. Размещение светильников на плане. Монтаж осветительных сетей промышленных и гражданских зданий.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие№1 Размещение светильников на плане. Влияние коэффициента неравномерности освещения на количество светильников и расстояние между ними.
Тема 1.3 Расчет электрической осветительной сети	**Содержание**
	Методы расчета осветительных установок: точечный, коэффициента использования, удельной мощности. Область применения методов. Виды расчетов осветительных сетей: по длительно-допустимому току, на минимум расхода проводникового материала, по допустимой потере напряжения. Допустимые потери напряжения в осветительных сетях согласно ПУЭ. Выбор проводов, кабелей осветительных сетей. Защита сети электроосвещения. Выбор уставок автоматических выключателей. Выбор распределительных щитов освещения. Выполнение сети аварийного освещения. Расчет электрических нагрузок осветительных сетей.
	В том числе практических занятий

	Практическое занятие№2 Расчет системы освещения методом коэффициента использования помещений высотой более 5 м. Расчет общего равномерного освещения с использованием справочной литературы, выбор светильников в зависимости от среды помещения. Практическое занятие№3 Расчет системы освещения методом коэффициента использования помещений высотой до 5 м. Расчет общего равномерного освещения с использованием справочной литературы, выбор светильников, их размещение. Практическое занятие№4 Расчет системы освещения методом удельной мощности. Расчет общего равномерного освещения с использованием справочной литературы для гражданских зданий. Практическое занятие№5 Расчет электрической сети освещения. Выбор сечения и марки проводов, кабелей. Выбор щитов и аппаратов защиты. Практическое занятие№6 Расчет нагрузок осветительных сетей. Расчет нагрузок осветительных сетей промышленных и гражданских зданий методом коэффициента спроса.
Тема 1.4 Электроосвещение на строительной площадке	**Содержание**
	Требования к источникам света, светильники на строительной площадке. Питание сетей освещения на строительных площадках. Устройство электрического освещения на строительной площадке. Нормы освещенности на строительной площадке. Упрощенные способы расчета осветительных установок на строительной площадке. Наружное прожекторное освещение. Внутреннее освещение на строительной площадке.
Тема 1.5 Наружное рекламное освещение	**Содержание**
	Источники света. Питание установок наружного освещения. Выполнение и защита сетей наружного освещения. Световая реклама. Управление наружным освещением
Тема 1.6 Защитное заземление и зануление осветительных установок	**Содержание**
	Общие требования к средствам защиты электроустановок. Зануление и заземление осветительных установок согласно требованиям ПУЭ. Конструктивное выполнение зануления и заземления; применение заземляющих защитных проводников. Устройство защитного отключения, его применение в осветительных сетях.
Тема 1.7 Меры безопасности при монтаже и эксплуатации электрических сетей	**Содержание**
	Требования ПТЭ и ПТБ. Меры по разделению действующей и монтируемой установок. Защита от случайного прикосновения к токоведущим частям. Работа в действующей электроустановке. Меры безопасности при обслуживании осветительных установок.

Раздел 2 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей	
МДК 03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей	
Введение	**Содержание**
	Цели и задачи курса, связь с другими общепрофессиональными дисциплинами и МДК. Общая характеристика монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей.
Тема 2.1 Монтаж кабельных и воздушных линий электропередач	**Содержание**
	Основные этапы монтажа кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и требованиями по электробезопасности. Требования приемки строительной части под монтаж линий. Механизация ЭМР кабельных линий. Инструменты. Классификация кабельных линий по способу прокладки. Прокладка кабелей в кабельных сооружениях: в каналах, в туннелях, в блоках, по эстакадам и в галереях. Прокладка кабелей в траншеях. Особенности монтажа кабелей из сшитого полиэтилена. Типы муфт и маркировка. Монтаж кабельных муфт. Технология разделки концов кабелей. Соединение и оконцевание кабелей. ПТБ при монтаже. Состав проектной документации на монтаж ВЛ. Элементы ЛЭП: опоры, изоляторы, провода. Порядок монтажа ЛЭП св. 1кВ. Разметка трасс. Сбор и установка опор. Раскатка проводов, монтаж изоляторов, натяжка и крепление проводов, маркировка опор, установка плакатов по ТБ и знаков безопасности. Технология работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями. Технология монтажа ВЛ самонесущим изолированным проводом (СИП). Монтаж воздушных линий до 1кВ. Техника безопасности при монтаже линий электропередачи.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие № 1 Технологические карты монтажа кабельных линий до 10кВ Практическое занятие № 2 Технологические карты монтажа кабельных муфт. Практическое занятие № 3 Технологические карты монтажа воздушных линий
Тема 2.2 Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств.	**Содержание**
	Монтаж оборудования ТП (КТП, КТПН). Приемка под монтаж от строительных организаций. Способы доставки в монтажную зону. Монтаж силовых трансформаторов. Монтаж ошиновки подстанций. Монтаж заземления. Монтаж распределительных устройств: КРУ, КСО, КРУН. Монтаж высоковольтных аппаратов: выключателей, разъединителей, отделителей, короткозамыкателей, реакторов, плавких предохранителей,

	разрядников и др. ПТБ при монтаже оборудования.
Тема 2.3 Испытания и наладка электрических сетей	**Содержание**
	Методы наладки воздушных и кабельных линий. Диагностика технического состояния и остаточного ресурса линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний. Проверка целости жил и фазировка кабелей. Измерение сопротивления изоляции. Испытание кабелей повышенным напряжением промышленной частоты. Определение активного сопротивления жил. Измерение сопротивления заземления. Осмотры кабельных линий. Отыскание мест повреждения кабелей. Испытание и наладка вторичных цепей. Наладочные работы на воздушных линиях электропередачи. Контроль установки опор, монтажа проводов и тросов, заземления. Испытание изоляторов. Определение натяжения проводов воздушных линий. Меры безопасности при наладке электрических сетей. Ведение технической документации при наладке электрических сетей. Проверка и настройка защиты прямого действия линий напряжением 6-10кВ. Проверка вторичных цепей трансформатора тока. Проверка коэффициента возврата реле. Проверка правильности взаимодействия схем защиты и сигнализации. Проверка защиты в полной схеме первичным током на рабочей установке. Оценка технического состояния оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. Испытания и наладка распределительных устройств (КРУ и КРУН, ЗРУ, ОРУ). Испытания высоковольтных аппаратов. Визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. Проверка и испытание силовых трансформаторов. Проверка условия допустимости параллельной работы трансформаторов. Фазировка трансформаторов. Наладка и испытания переключающих устройств. Проверка и испытание измерительных трансформаторов. Проверка и настройка устройств воздушных и кабельных линий.
Тема 2.4 Сдача - приемка электромонтажных работ	**Содержание**
	Приёмо-сдаточные испытания. Состав комиссии, участвующей в сдаче-приемке ЭМР. Государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей. Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам. Регулирующая аппаратура и испытательные установки при производстве наладочных работ. Проверка качества ЭМР, соответствие требованиям ПУЭ, СНиП. Комплексное опробование электрооборудования по

	согласованным программам.
	В том числе практических занятий
	Практическое занятие №4 Оформление протоколов по результатам испытаний Практическое занятие №5 Изучение и составление приёмо-сдаточной документации электрических сетей нормативным документам.
Тема 2.4 Эксплуатация электрических сетей	**Содержание**
	Организация эксплуатации электрических сетей. Нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. Основные задачи эксплуатации электрических сетей. Приемка в эксплуатацию оборудования и сооружений. Режимы функционирования линий электропередачи, неисправности в их работе. Технический и технологический надзор за организацией эксплуатации энергообъектов. Техническое обслуживание, ремонт и модернизация. Вывод линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов в ремонт, акты и дефектные ведомости. Заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации и ремонту линий электропередачи. Техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. Планирование ремонтов, рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений при обслуживании и ремонте электрических сетей. Контроль состояния линий электропередачи. Безопасность при выполнении работ в действующих электроустановках.
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при МДК 03.02 Ознакомление с нормативными документами, использование компьютерной техники и интернета, чтение учебника и дополнительной литературы. Подготовка сообщений к выступлению на семинаре; подготовка рефератов, докладов, презентаций.	
Учебная практика **Виды работ** - выполнение подготовительных работ по монтажу электрических сетей на разных уровнях напряжения; - разделка, оконцевание и соединение кабелей и проводов ВЛ; - выполнение работ по монтажу, наладке и ремонту электрических сетей.	
Производственная практика **Виды работ**	

- участие в составлении отдельных разделов проекта производства работ; - выполнение расчетов электрических нагрузок электрических сетей и выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; - участие в разработке проектной документации с использованием персонального компьютера; - ведение оперативной документации на подстанции; -проведение осмотров и профилактических испытаний трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для выявления нарушений и дефектов в их работе -участие в оценке технического состояния оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов - участие в монтаже и наладке воздушных и кабельных линий; -участие в приемо-сдаточных испытаниях; -оформление протоколов по завершению испытаний; -участие в выполнении работ по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; - обход и осмотр технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений); -участие в проведении измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта; -контроль наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря; - участие в составлении заявок на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи; - участие в разработке предложений по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи; - участие в обеспечении рационального расходования материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений; - контроль исправного состояния, эффективной и безаварийной работы линий электропередачи; - обоснование своевременного вывода трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта.

Содержание профессионального модуля ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации (256 часов)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)**
1	**2**
Раздел 1 Организация и контроль качества выполнения электромонтажных	

работ	
МДК .04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения	
Введение	Цели и задачи, структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю; требования к уровню знаний и умений.
Тема 1. Управление и организация деятельности электромонтажного подразделения.	
Тема 1.1 Организация деятельности электромонтажного подразделения	**Содержание**
	Структура и функционирование электромонтажной организации. Организация подготовки электромонтажных работ. Организация рабочего места. Организация обслуживания рабочих мест. Условия труда. Организация складского хозяйства. Организация материально-технического снабжения предприятия. Мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций.
Тема 1.2.Управление предприятием	**Содержание**
	Типы организационных структур и их характеристика. Основные требования к организационной структуре. Системы управления предприятием. Аппарат управления предприятием. Механизмы управления персоналом предприятия (подразделения) Понятие и сущность рациональной организации труда. Основные направления рациональной организации труда. Формы организации труда
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие №1 Составление графика проведения планово-профилактического ремонта
Тема 1.3 Проектирование состава звена монтажников	**Содержание**
	Проект производства электромонтажных работ: назначение, этапы составления. Объем и содержание проекта Классификация затрат рабочего времени. Производительность труда. Проектирование состава звена монтажников. Расчет состава комплексных бригад. Оптимизация состава звена исполнителей. Проектирование затрат машинного времени.
Тема 1.4 Календарное планирование	**Содержание**
	Календарное планирование. Виды календарных планов. Задачи календарного планирования. Составление графика проведения электромонтажных, ремонтных и пусконаладочных работ.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие №2 Составление сетевого графика на проведение пусконаладочных работ
Тема 2. Управление качеством монтажа	
Тема 2.1 Организация	**Содержание**

контроля качества и приемки электромонтажных работ	Качество электромонтажных работ. Контроль технологической последовательности электромонтажных работ. Факторы, влияющие на снижение качества электромонтажных работ. Нормативные документы, устанавливающие требования к качеству электромонтажных работ. Государственный надзор за качеством производства электромонтажных работ. Технический надзор заказчика. Производственный контроль. Контрольные функции электролаборатории. Организация пусконаладочных работ. Сдача объектов в эксплуатацию. Основные положения по сертификации электроустановок зданий.
Тема 3. Организация безопасных методов ведения электромонтажных работ	
Тема 3.1 Охрана труда при монтаже, наладке и обслуживании электроустановок	**Содержание**
	Правила и нормы безопасности труда при выполнении электромонтажных работ в действующих электроустановках. Организация рабочего места для безопасного выполнения электромонтажных работ. Виды и периодичность проведения инструктажей. Документация по организации инструктажей по мерам безопасности. Допуск персонала к работам в действующих электроустановках. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям охраны труда. Сертификация производственных объектов и рабочих мест на соответствие требованиям охраны труда.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие №3 Проведение различных видов инструктажа по технике безопасности
	Практическое занятие №4 Заполнение бланка наряда-допуска
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Ознакомление с нормативными документами, использование компьютерной техники и Интернета, чтение учебника и дополнительной литературы; 2. Подготовка к практическим занятиям № 1- 4; оформление отчетов и подготовка к их защите.	
Раздел 2. Основные технико-экономические показатели деятельности электромонтажного подразделения	
МДК.04.02 Экономика организации	
Введение	**Содержание**
	Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с теорией и практикой рыночной экономики. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия, различных форм собственности.
Тема 1. Материально-техническая база организации	
Тема 1.1 Основные и оборотные средства	**Содержание**
	Экономическая сущность и воспроизводство основных средств (фондов). Состав и классификация основных средств. Виды оценки и методы переоценки основных средств.

	Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство. Показатели использования основных, средств. Пути улучшения использования основных средств организации (предприятия). Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Источники формирования оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие №1 Определить первоначальную, восстановительную, остаточную, и ликвидационную стоимость оборудования
Тема 2 Организация, нормирование, оплата труда	
Тема 2.1 Кадры организации	**Содержание**
	Кадры организации: производственный персонал, профессионально-квалифицированная структура кадров, численность персонала, показатели динамики кадров. Планирование численности и состава персонала. Баланс рабочего времени работника (бюджет рабочего времени)
Тема 2.2 Техническое нормирование труда	**Содержание**
	Нормирование труда в организации (предприятии): цели и задачи. Основные виды норм затрат труда. Методы нормирования труда в зависимости от типа и формы производства. Фотография рабочего времени, хронометраж, метод моментных наблюдений.
Тема 2.3 Производительность труда	**Содержание**
	Производительность труда. Классификация и характеристика основных показателей производительности труда. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 2 Расчет показателей производительности труда.
Тема 2.4 Оплата труда	**Содержание**
	Принципы организации оплаты труда на предприятии: основная и дополнительная оплата труда, тарифные и бестарифные системы оплаты труда, минимальный размер оплаты труда. Формы и системы заработной платы. Надбавки и доплаты. Бестарифная и смешанные системы заработной платы, должностные оклады, премирование работников
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие №3 Расчет заработной платы.
Тема 3 Издержки производства, себестоимость и цена продукции	
Тема 3.1 Издержки производства	**Содержание**
	Понятие издержек производства. Понятие предельных издержек.

	Состав и структура затрат по экономическим элементам и по статьям калькуляции. Методы калькулирования затрат.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие № 3 Составление калькуляции затрат
Тема 3.2 Себестоимость. Сметная стоимость работ.	**Содержание**
	Понятие о себестоимости продукции, работ и услуг. Виды себестоимости продукции, работ и услуг. Факторы и пути снижения себестоимости. Понятие сметной стоимости. Методы определения сметной стоимости. Сметная документация. Сметные расчеты.
	В том числе, практических занятий
	Практическое занятие №4 Составление сметы на монтаж силового электрооборудования.
	Практическое занятие №5 Составление сметы на монтаж осветительной сети

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2

1. Ознакомление с нормативными документами, использование компьютерной техники и Интернета, чтение учебника и дополнительной литературы;
2. Подготовка к практическим занятиям № 1- 5; оформление отчетов и подготовка к их защите;

Курсовая работа

Выполнение курсовой работы по модулю является обязательным.

Примерная тематика курсовых работ по модулю:

Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования производственного цеха.

Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования трансформаторной подстанции.

Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования учебных мастерских.

Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования компрессорной подстанции.

Расчет технико-экономических показателей на монтаж осветительной сети учебных мастерских.

Расчет технико-экономических показателей на монтаж силовой сети электрооборудования насосной станции.

Расчет технико-экономических показателей на монтаж силовой и осветительной сети гражданского здания.

Повышение эффективности деятельности предприятия за счет внутренних резервов.

Повышение эффективности деятельности предприятия за счет выпуска нового вида продукции в рамках диверсификации.

Разработка отдельных элементов бизнес-плана монтажного предприятия.

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе

1. Выдача задания. Расчет капитальных вложений проектируемого участка
2. Расчет амортизационных отчислений
3. Расчет численности ремонтного персонала
4. Расчет фонда заработной платы

5. Расчет технико-экономических показателей **6.** Составление сметы на монтаж силового электрооборудования **7.** Расчёт основных технико-экономических показателей деятельности **8.** Расчет годовых издержек по эксплуатации оборудования **9.** Расчет среднегодовой трудоемкости работ по обслуживанию оборудования **10.** Оформление пояснительной записки. Подготовка к защите проекта.
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовой работой **1.** Планирование выполнения курсовой работы **2.** Определение задач курсовой работы **3.** Изучение литературных источников **4.** Подготовка пояснительной записки курсовой работы **5.** Подготовка доклада к защите курсовой работы
Производственная практика **Виды работ:** - ознакомление со структурой и функционированием электромонтажного подразделения; - участие в организации деятельности электромонтажной бригады; - участие в проектировании электромонтажных работ; - участие в составлении календарных и сетевых графиков выполнения электромонтажных работ; - ознакомление с нормативной документацией по контролю качества выполнения электромонтажных работ; - участие в работах по приемке и сдаче электромонтажных работ в эксплуатацию; - участие в заполнении актов приемки и сдачи электромонтажных работ; - ознакомление с правилами безопасного выполнения электромонтажных работ; - участие в подготовке и проведении инструктажей по мерам электробезопасности. - ознакомление с нормативной документацией по составлению смет; - участие в составлении локальных смет на отдельные виды работ; - участие в составлении калькуляции затрат на выполнение электромонтажных работ бригады монтажников; - участие в расчете заработной платы.

Содержание профессионального модуля ПМ.05 (356 часов)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)**
1	*2*
Раздел 1 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	
МДК. 05.01 Организация деятельности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования.	
Тема 1.1 Организация рабочего места. Должностная инструкция. Квалификационные требования.	**Содержание**
	Организация рабочего места. Классификация рабочих мест по условиям труда, по времени функционирования, по количеству обслуживаемого оборудования. Требования к организации рабочего места. Эргономические требования. Санитарно-гигиенические требования. Микроклимат помещений.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)
1	*2*
	Должностная инструкция. Квалификационные требования. Общие требования к должностной инструкции. Разработка и разделы должностной инструкции. Разряды и группы допуска по электробезопасности. Квалификационная характеристика электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования II разряда.
	Практические занятия:
	1 Практическое занятие №1.Определение параметров микроклимата при организации рабочего места
Тема 1.2 Требования техники безопасности и охраны труда на рабочем месте	**Содержание**
	Требования техники безопасности и охраны труда. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. Категории электроустановок по условиям электробезопасности. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки, обучение персонала, проверка знаний персоналом правил и инструкций. Медицинское освидетельствование перед приемом на работу, периодические медосмотры. Требования охраны труда перед началом работы, во время работы, в аварийной ситуации, по окончании работ. Правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II.
	Правила оказания первой помощи при поражении электрическим током. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды. Классификация и номенклатура негативных факторов Источники и характеристики негативных факторов, и их воздействие на человека. Защита человека от физических негативных факторов в сфере будущей профессиональной деятельности. Действие электрического тока на организм человека. Основные причины и условия поражения электрическим током. Основные меры защиты от поражения электрическим током. Первая помощь пострадавшему от действия электрического тока. Освобождение поражённого током от его воздействия. Искусственное дыхание и массаж сердца.
	Практические занятия:
	1 Практическое занятие №2. Изучение видов, назначения и принципов работы индивидуальных средств электрозащиты
Тема 1.3 Виды работ. Инструменты и приспособления. Технология выполнения основных видов работ.	**Содержание**
	Виды работ. Инструменты и приспособления. Назначение , разновидности, конструкция, принцип работы и правила пользования рабочим контрольно-измерительным инструментом.
	Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением до 1000 В.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	
1	*2*	
	Приемы и последовательность производства такелажных работ.	
	Монтаж осветительных электропроводок и электроустановок. Монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры.	
	Монтаж электродвигателей. Осмотр электрической машины. Монтаж электрических машин различной мощности. Объём работ. Маркировка выводов электродвигателя.	
	Нереверсивная и реверсивная схемы управления асинхронными двигателями. Назначение схем. Защита, предусмотренная в схемах.	
	Техническое обслуживание осветительных электроустановок. Объём работ при проведении технического обслуживания осветительных электроустановок.	
	Техническое обслуживание электрических аппаратов. Объём работ при проведении технического обслуживания электрических аппаратов. Элементы коммутационных аппаратов. Текущий ремонт электрических аппаратов. Классификация контактов и причины их повреждений. Устройство, техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В.	
	Практические занятия:	
	1	Практическое занятие №3. Работа с документацией по изучению технологии выполнения монтажных работ осветительной аппаратуры.
Самостоятельная работа Составить конспект на тему: Монтаж трансформаторов		
УП.05 **Виды работ:** Отработка навыков умения пользоваться измерительным инструментом. Исчисление размеров. Разметка и рубка металла. Правка и гибка металла. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкерование и развертывание. Нарезание резьбы. Подбор типов заклепок, пользование инструментом и оснасткой для клепки и вальцовки. Паяние, лужение и склеивание. Изготовление деталей для оснащения рабочих мест, кабинетов, лабораторий. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов. Монтаж осветительного и силового электрооборудования.		
19861 Практическая подготовка по рабочей профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования **Виды работ:** - выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации; - выполнение монтажа и ремонта распределительных коробок, клеммников,		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)
1	*2*
предохранительных щитков и осветительной арматуры; - выполнение работ по очистке и продувке сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей; - проведение работы по чистке контактов и контактных поверхностей; - выполнение разделки, сращивания, изоляции и пайки проводов напряжением до 1000 В; - прокладывание установочных проводов и кабелей; - выполнение работ по обслуживанию и ремонту солнечных и ветровых энергоустановок мощностью до 50 кВт; - выполнение простых слесарных, монтажных и плотничных работ при ремонте электрооборудования; - подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейшие измерений; - пользование пневмо- и электроинструментом; - выполнение такелажных работ с применением простых грузоподъемных устройств и кранов, управляемых с пола; - проверка и измерение мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей	

Содержание программ практик
Содержание учебной практики ПМ.01 (72 часа)

Наименование тем учебной практики ПМ.01	Краткое содержание учебно-производственных работ, соответствующих теме учебной практики ПМ.01
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)	
ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	
Тема 1. Работа с электромонтажным инструментом с соблюдением правил безопасности.	Содержание: - прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - работа с электромонтажным инструментом.
Тема 2. Организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда.	Содержание: - прохождение инструктажа; - организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда.
Тема 3. Монтаж схемы электроосвещения с ручным управлением	Содержание: - прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж схемы электроосвещения с ручным управлением.
Тема 4. Монтаж схемы электроосвещения через пускатель.	Содержание: - прохождение инструктажа; - организация рабочего места;

	- монтаж схемы электроосвещения через пускатель.
Тема 5. Монтаж схемы с автоматическим управлением электроосвещением.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж схемы электроосвещения с автоматическим управлением.
Тема 6.Монтаж схемы управления реверсивным пуском асинхронного двигателя.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж схемы управления реверсивным пуском асинхронного двигателя.
Тема 7. Монтаж схемы переключения пуска асинхронного двигателя со «звезды» на «треугольник».	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж схемы переключения пуска двигателя со «звезды» на «треугольник» .
Тема 8. Монтаж схемы подключения двигателя через конденсатор.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж схемы подключения двигателя через конденсатор .
Тема 9. Чтение электрических схем, выполнение разметки электрощита.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - нанесение разметки на панель электрощита.
Тема 10. Монтаж распаечных коробок, розеток и выключателей.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж распаечных коробок, розеток и выключателей.
Тема 11. Соединение проводов с помощью самозажимных ответвителей.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж распределительных коробок, соединение проводов с помощью самозажимных ответвителей .
Тема 12 Проверка электрической схемы включения люминесцентной лампы.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж и проверка электрической схемы включения люминесцентной лампы.
Тема 13. Дифференцированный зачёт.	Содержание:
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Содержание производственной практики по профилю специальности ПМ.01 (180 часов)

Наименование тем производственной практики по профилю специальности ПМ.01	Виды работ, соответствующие теме производственной практики по профилю специальности ПМ.01

Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)	
ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	
Тема 1. Оформление документации для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности.	Содержание:
	- организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - участие в проведении различных видов инструктажа по охране труда; - участие в организации допуска к выполнению работ в действующих электроустановках; - участие в составлении эксплуатационной документации на электроустановку; - разработка эксплуатационной документации на электрическую машину; - разработка эксплуатационной документации на трансформатор.
Тема 2. Осуществление коммутации в электроустановках по принципиальным схемам.	Содержание:
	- организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрооборудования промышленных зданий; - ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрооборудования гражданских зданий; - проектирование электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - участие в коммутации электроустановок по электрическим принципиальным схемам.
Тема 3. Чтение и выполнение рабочих чертежей электроустановок.	Содержание:
	- организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - ознакомление со схемами управления электрооборудования; - участие в выполнении работ по проведению модернизации электрооборудования промышленных зданий; - участие в выполнении работ по проведению модернизации электрооборудования гражданских зданий.
Тема 4. Проведение электрических измерений на различных этапах эксплуатации электроустановок.	Содержание:
	- организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - участие в выполнении электрических измерений при эксплуатации электрооборудования.
Тема 5. Планирование работы бригады по эксплуатации электроустановок.	Содержание:
	- организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - участие в организации работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
Тема 6. Контроль режимов работы электроустановок.	Содержание:
	- организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - участие в работах по снятию рабочих характеристик электрических машин; - участие в работах по снятию механических характеристик электропривода.
Тема 7. Выявление и	Содержание:

устранение неисправностей электроустановок.	- организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - участие в выявлении неисправностей электрооборудования промышленных зданий; - участие в выявлении неисправностей электрооборудования гражданских зданий.
Тема 8. Планирование мероприятий по выявлению и устранению неисправностей электроустановок с соблюдением требований техники безопасности.	Содержание:
	- организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрических машин; - планирование мероприятий по выявлению неисправностей; - планирование мероприятий по устранению неисправностей.
Тема 9. Планирование и проведение профилактических осмотров электрооборудования.	Содержание:
	- организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - участие в оценке состояния электрооборудования промышленных зданий; - участие в оценке состояния электрооборудования гражданских зданий.
Тема 10. Планирование ремонтных работ.	Содержание:
	- организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - участие в составлении графика ремонтов электрических машин; - участие в планировании ремонтов электрооборудования промышленных зданий; -участие в планировании ремонтов электрооборудования гражданских зданий.
Тема 11. Выполнение ремонта электроустановок с соблюдением требований техники безопасности.	Содержание:
	- организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - ознакомление с правилами безопасности при выполнении ремонтных работ электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - участие в процессе разборки и сборки электрических машин; - участие в выполнении ремонтов электрооборудования промышленных зданий и гражданских зданий.
Тема 12 Контроль качества проведения ремонтных работ.	Содержание:
	- организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - участие в осуществлении контроля качества проведения ремонтных работ.
Тема 13. Дифференцированный зачет.	Содержание:
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Содержание учебной практики ПМ.02 (72 часа)

Наименование тем учебной практики ПМ.02	Краткое содержание учебно-производственных работ, соответствующих теме учебной практики ПМ.02
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)	
ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования	

промышленных и гражданских зданий	
Тема 1 Подбор инструментов и приспособлений для монтажа электромашин и трансформаторов.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - подбор инструментов и приспособлений для монтажа электромашин и трансформаторов.
Тема 2. Измерение сопротивления цепи фаза-ноль электронными приборами.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - измерение сопротивления цепи фаза-ноль электронными приборами.
Тема 3. Ремонт электропривода, определение коэффициента абсорбции.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - ремонт электропривода, измерение мегаомметром изоляции обмотки статора, определение коэффициента абсорбции .
Тема 4. Проверка автоматических выключателей.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - проверка автоматических выключателей.
Тема 5. Монтаж энергоэффективного электропривода.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж энергоэффективного электропривода.
Тема 6.Установка светодиодных светильников.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж сведодиодных светильников.
Тема 7. Монтаж электрической схемы центра управления системой автоматики	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж электрической схемы центра управления системой автоматики.
Тема 8. Монтаж системы заземления.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж модульной системы заземления.
Тема 9. Соединение проводов с помощью различных видов зажимов.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - соединение проводов с помощью различных видов зажимов.
Тема 10. Зарядка провода в гофру, опрессовка жил.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - зарядка провода в гофру, опрессовка жил.
Тема 11. Соединение проводов методом пайки.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места;

	- соединение проводов методом пайки.
Тема 12. Контроль качества электромонтажных работ.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - контроль качества электромонтажных работ.
Тема 13. Дифференцированный зачёт.	Содержание:
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Содержание производственной практики по профилю специальности ПМ.02 (180 часов)

Наименование тем производственной практики по профилю специальности ПМ.02	Виды работ, соответствующие теме производственной практики по профилю специальности ПМ.02
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)	
ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
Тема 1. Анализ нормативных правовых актов при составлении технологических карт на монтаж силового электрооборудования.	Содержание:
	- организация рабочего места; - ознакомление со структурой проектных организаций; - ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ; - участие в согласовании проектов.
Тема 2. Составление отдельных разделов проекта производства работ по монтажу силового электрооборудования.	Содержание:
	- организация рабочего места; - ознакомление с организацией электромонтажных работ; - ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных зданий; - ознакомление с этапами проектирования электрооборудования гражданских зданий; - подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР; - участие в материально-техническом обеспечении ЭМР; - участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств.
Тема 3. Монтаж силового электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами; требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности.	Содержание:
	- организация рабочего места; - ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных зданий; - выполнение работ по монтажу электрооборудования гражданских зданий.
Тема 4. Анализ нормативных правовых актов при составлении	Содержание:
	- организация рабочего места;

технологических карт на монтаж осветительного электрооборудования.	- ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ; - участие в согласовании проектов.
Тема 5. Составление отдельных разделов проекта производства работ по монтажу осветительного электрооборудования.	- организация рабочего места; - ознакомление с организацией электромонтажных работ; - подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР; - ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - участие в материально-техническом обеспечении ЭМР; - участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств.
Тема 6. Монтаж осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами; требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности.	Содержание:
	- организация рабочего места; - ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
Тема 7. Выполнение работ по проверке и настройке электрооборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ по наладке электрооборудования; - ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы; - участие в проведении пуско-наладочных работ.
Тема 8. Выполнение приемо-сдаточных испытаний.	Содержание:
	- организация рабочего места; -участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования.
Тема 9. Оформление протоколов по завершению испытаний.	Содержание:
	- организация рабочего места; - составление актов по приемке электрооборудования; - составление актов по наладке электрооборудования.
Тема 10. Выполнение расчетов электрических нагрузок.	Содержание:
	- организация рабочего места; - выполнение электротехнической части проектных работ.
Тема 11. Выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения.	Содержание:
	- организация рабочего места; - выполнение электротехнической части проектных работ.
Тема 12. Подготовка проектной документации на объект с использованием персонального компьютера.	Содержание:
	- организация рабочего места; -выполнение электротехнической части проектных работ, в том числе с использованием компьютерных технологий (AutoCad, Visio).
Тема 13. Дифференцированный	Содержание:
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

зачет.	

Содержание учебной практики ПМ.03 (72 часа)

Наименование тем учебной практики ПМ.03	Краткое содержание учебно-производственных работ, соответствующих теме учебной практики ПМ.03
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)	
ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	
Тема 1. Оформление наряда на электромонтажные работы.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; -оформление наряда.
Тема 2. Работа с арматурой СИП.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж арматуры СИП.
Тема 3. Монтаж соединительной муфты.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж соединительной муфты.
Тема 4. Разделка кабеля.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - разделка кабеля.
Тема 5. Оконцевание и соединение кабелей.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - оконцевание и соединение кабеля.
Тема 6. Монтаж ВЛ на изоляторы.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж ВЛ на изоляторы.
Тема 7. Соединение проводов методом пайки.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - соединение проводов методом пайки.
Тема 8. Монтаж силовых электропроводок в трубах	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж силовых электропроводок в трубах.
Тема 9. Монтаж электропроводок в гофре.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж электропроводок в гофре.
Тема 10. Монтаж тросовых электропроводок.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж осветительных электропроводок на струнах.
Тема 11. Монтаж цепей	Содержание:

вторичной коммутации.	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж цепей вторичной коммутации.
Тема 12. Монтаж и техническое обслуживание силовых электропроводок.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж и техническое обслуживание силовых электропроводок.
Тема 13. Дифференцированный зачёт.	Содержание:
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Содержание производственной практики по профилю специальности ПМ.03 (36 часов)

Наименование тем производственной практики по профилю специальности ПМ.03	Виды работ, соответствующие теме производственной практики по профилю специальности ПМ.03
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)	
ПМ. 03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей	
Тема 1. Монтаж воздушных линий.	Содержание:
	- организация рабочего места; - участие в монтаже и наладке воздушных линий; - контроль наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря; - участие в обеспечении рационального расходования материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений.
Тема 2. Монтаж кабельных линий.	Содержание:
	- организация рабочего места; - участие в монтаже и наладке кабельных линий. - контроль наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря; - участие в обеспечении рационального расходования материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений.
Тема 3. Наладка и испытание воздушных и кабельных линий.	Содержание:
	- организация рабочего места; - участие в выполнении работ по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; - участие в приемо-сдаточных испытаниях; - оформление протоколов по завершению испытаний.
Тема 4. Техническое обслуживание электрооборудования подстанции.	Содержание:
	- организация рабочего места; - ведение оперативной документации на подстанции; - проведение осмотров и профилактических испытаний трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для выявления нарушений, и дефектов в их работе; - участие в оценке технического состояния оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - обоснование своевременного вывода трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта.

Тема 5. Эксплуатация электрических сетей.	Содержание:
	- организация рабочего места; - обход и осмотр технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений); - контроль исправного состояния, эффективной и безаварийной работы линий электропередачи; - участие в проведении измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта; - участие в составлении заявок на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи; - участие в разработке предложений по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи.
Тема 6. Участие в разработке проектной документации и расчетах электрических нагрузок электрических сетей.	Содержание:
	- организация рабочего места; - участие в составлении отдельных разделов проекта производства работ; - выполнение расчетов электрических нагрузок электрических сетей и выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; - участие в разработке проектной документации с использованием персонального компьютера.
Тема 7. Дифференцированный зачет.	Содержание:
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Содержание производственной практики по профилю специальности ПМ.04 (36 часов)

Наименование тем производственной практики по профилю специальности ПМ.04	Виды работ, соответствующие теме производственной практики по профилю специальности ПМ.04
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)	
ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	
Тема 1. Организация работы производственного подразделения.	Содержание:
	- организация рабочего места; - ознакомление со структурой и функционированием электромонтажного подразделения.
Тема 2. Составление графиков выполнения электромонтажных работ.	Содержание:
	- организация рабочего места; - участие в составлении календарных и сетевых графиков выполнения электромонтажных работ; - участие в проектировании электромонтажных работ.

Тема3. Контроль и оценка деятельности членов бригады и подразделения в целом.	Содержание:
	- организация рабочего места; - участие в работах по приемке и сдаче электромонтажных работ в эксплуатацию; - участие в заполнении актов приемки и сдачи электромонтажных работ.
Тема 4. Оценка качества выполненных электромонтажных работ.	Содержание:
	- организация рабочего места; - ознакомление с нормативной документацией по контролю качества выполнения электромонтажных работ.
Тема 5. Участие в расчетах основных технико-экономических показателей.	Содержание:
	- организация рабочего места; - ознакомление с нормативной документацией по составлению смет; - участие в составлении калькуляции затрат на выполнение электромонтажных работ бригады монтажников; - участие в составлении локальных смет на отдельные виды работ; - участие в расчете заработной платы.
Тема 6. Организация рабочего места и допуск к работам в соответствии с правилами техники безопасности.	Содержание:
	- организация рабочего места; - участие в организации деятельности электромонтажной бригады; - ознакомление с правилами безопасного выполнения электромонтажных работ; - участие в подготовке и проведении инструктажей по мерам электробезопасности.
Тема 7. Дифференцированный зачет.	Содержание:
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Содержание учебной практики ПМ.05 (180 часов)

Наименование тем учебной практики ПМ.05	Краткое содержание учебно-производственных работ, соответствующих теме учебной практики ПМ.05
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)	
ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Освоение работ по профессии 19861 - Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	
Тема 1. Плоскостная разметка.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - плоскостная разметка электрощита.
Тема 2. Сверление сквозных и глухих отверстий.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - сверление сквозных и глухих отверстий.
Тема 3. Монтаж деревянного короба.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж деревянного короба.

Тема 4. Соединение проводов с помощью самозажимных ответвителей.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж электрической схемы, соединение проводов самозажимными ответвителями.
Тема 5. Соединение проводов с помощью зажимов типа У731М.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж электрической схемы, соединение проводов зажимами типа У731М.
Тема 6.Опрессовка жил кабеля.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж алюминиевых наконечников и соединительных гильз.
Тема 7. Соединение проводов методом пайки.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - соединение проводов методом пайки в распределительных коробках.
Тема 8.Монтаж проводки по лоткам.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж проводки по лоткам .
Тема 9. Монтаж проводки в стальных трубах.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж проводки в стальных трубах.
Тема 10. Монтаж тросовой проводки.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж сети освещения на тросовой проводки.
Тема 11. Монтаж силовых электропроводок в электротехнической гофре.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж силовых электропроводок в электротехнической гофре.
Тема 12.Прокладка штробы в бетоне и кирпиче.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - прокладка штробы в бетоне и кирпиче.
Тема 13. Монтаж системы заземления при помощи перфоратора.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж системы заземления при помощи перфоратора.
Тема 14. Проверка уставок автоматических выключателей прибором РЕТОМ-21.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - проверка уставок автоматических выключателей прибором

	РЕТОМ-21.
Тема 15. Измерение сопротивления цепи фаза-ноль прибором MZC-300.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - измерение сопротивления цепи фаза- ноль прибором MZC-300
Тема 16. Испытание электропроводки.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - испытание электропроводки мегаомметром.
Тема 17. Ремонт электропривода, определение коэффициента абсорбции.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - ремонт электропривода, определение коэффициента абсорбции.
Тема 18. Монтаж ячеек распределительных устройств с установкой аппаратуры.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж ячеек распределительных устройств с установкой аппаратуры.
Тема 19. Монтаж цепей вторичной коммутации.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж цепей вторичной коммутации
Тема 20. Монтаж силовых электропроводок.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - Монтаж силовых электропроводок.
Тема 21. Установка светодиодных светильников с импульсным управлением.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж светодиодных светильников с импульсным управлением.
Тема 22. Электрическая схема включения люминесцентной лампы.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж электрической схемы включения люминесцентной лампы.
Тема 23.Монтаж электропроводки двух комнат в штробе.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж электропроводки двух комнат в штробе.
Тема 24.Монтаж и техническое обслуживание силовых электропроводок.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места;

	- монтаж и техническое обслуживание силовых электропроводок.
Тема 25. Схемы электроосвещения подключенные через пускатель.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж схемы электроосвещения подключенной через магнитный пускатель.
Тема 26.Схема с автоматическим управлением электроосвещениям.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж схемы электроосвещения с автоматическим управлением.
Тема 27. Схемы электроосвещения с ручным управлением.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж схемы электроосвещения с ручным управлением.
Тема 28. Подключения трехфазного электросчетчика через трансформаторы тока.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж трехфазного электросчетчика с тремя трансформаторами тока.
Тема 29. Монтаж энергоэффективного электропривода.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж энергоэффективного электропривода
Тема 30. Проверка работоспособности реверсивного запуска асинхронного двигателя.	Содержание:
	- прохождение инструктажа; - организация рабочего места; - монтаж схемы реверсивного пуска асинхронного двигателя.
Тема 31. Дифференцированный зачёт.	Содержание:
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Содержание производственной практики по профилю специальности ПМ.05 (144 часа)

Наименование тем производственной практики по профилю специальности ПМ.05	Виды работ, соответствующие теме производственной практики по профилю специальности ПМ.05
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)	
ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 19861 – Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	
Тема 1. Организация рабочего места электромонтера на	Содержание:
	- организация рабочего места электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования, его оснащение контрольно-

предприятии. Инструменты и приспособления.	измерительными приборами и специальными средствами измерения. Ознакомление с порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Посещение зон (цехов и участков) монтажа, обслуживания и ремонта оборудования.
Тема 2. Очистка и продувка сжатым воздухом электрооборудования.	Содержание:
	- организация рабочего места; - выполнение работы по очистке и продувке сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей. Применение пневмоинструмента. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 3. Чистка контактов и контактных поверхностей.	Содержание:
	- организация рабочего места; - выполнение работы по чистке контактов и контактных поверхностей контакторов, пускателей, реле, коллекторов и т.п. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 4. Обслуживание солнечных энергоустановок мощностью до 50 кВт.	Содержание:
	- организация рабочего места; - техническое обслуживание солнечных энергоустановок мощностью до 50 кВт. Проведение контроля за состоянием модулей солнечной батареи, аккумуляторов, зарядного устройства, преобразователей напряжения, контроллеров, кабелей, крепления. Контроль потребления вырабатываемой энергии. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 5. Обслуживание ветровых энергоустановок мощностью до 50 кВт.	Содержание:
	- организация рабочего места; -техническое обслуживание ветровых энергоустановок мощностью до 50 кВт. Проведение контроля за состоянием аккумуляторов, зарядного устройства, преобразователей напряжения, контроллеров, кабелей, крепления. Контроль потребления вырабатываемой энергии. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 6. Проверка и измерение сопротивления изоляции мегомметром.	Содержание:
	- организация рабочего места; - проверка и измерение мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, обмоток статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 7. Выявление неисправностей при обслуживании электрооборудования.	Содержание:
	- организация рабочего места; - контроль за работой электрооборудования на предприятии и выявление неисправностей при проведении текущей эксплуатации при внешнем осмотре, частичной разборке. Техническое обслуживание двигателей, пусковых и защитных аппаратов, осветительного оборудования и др. Работы выполняют под руководством электромонтера более

	высокой квалификации.
Тема 8. Разделка проводов и кабелей.	Содержание:
	- организация рабочего места; - разделка проводов и кабелей в соответствии с технологической последовательностью с применением инструмента и приспособлений для удаления изоляции на концах проводов и кабелей. Освоение приемов выполнения работ. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 9. Соединение проводов. Лужение и пайка.	Содержание:
	- организация рабочего места; - соединение и оконцевание алюминиевых и медных жил изолированных проводов. Лужение и пайка с применением оловянистых и медных припоев. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 10. Соединение кабелей.	Содержание:
	- организация рабочего места; - соединение и оконцевание кабелей. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 11. Подготовка к работе такелажного оборудования и оснастки.	Содержание:
	- организация рабочего места; - подготовка к работе такелажного оборудования и оснастки. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 12. Приемы и последовательность производства такелажных работ.	Содержание:
	- организация рабочего места; - выполнение такелажных работ в соответствии с заданной последовательностью и приемами.
Тема 13. . Выполнение простых слесарных, монтажных и плотницких работ.	Содержание:
	- организация рабочего места; - выполнение простых слесарных работ при установке, обслуживании и ремонте электрооборудования; - выполнение простых монтажных работ при установке, обслуживании и ремонте электрооборудования; - выполнение простых плотницких работ, при установке, обслуживании и ремонте электрооборудования; - разметка силовой и осветительной электропроводки по чертежам; - работа пневмо- и электроинструментом. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 14. Монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры.	Содержание:
	- организация рабочего места; - монтаж распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры; - ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры.- Работы выполняют под руководством электромонтера более

	высокой квалификации.
Тема 15. Монтаж и ремонт проводов.	Содержание:
	- организация рабочего места; - монтаж проводов; - ремонт проводов. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 16. Монтаж и ремонт кабелей.	Содержание:
	- организация рабочего места; - монтаж кабелей; - ремонт кабелей. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 17. Монтаж двигателей (генераторов).	Содержание:
	- организация рабочего места; - монтаж двигателей (генераторов). Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 18. Подключение, двигателей (генераторов).	Содержание:
	- организация рабочего места; - подключение двигателей (генераторов). Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 19. Ремонт двигателей (генераторов).	Содержание:
	- организация рабочего места; - ремонт двигателей. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 20. Монтаж, подключение защитной и пускорегулирующей аппаратуры.	Содержание:
	- организация рабочего места; - монтаж аппаратуры; - подключение аппаратуры. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 21. Ремонт защитной и пускорегулирующей аппаратуры.	Содержание:
	- организация рабочего места; - ремонт аппаратуры. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 22. Монтаж трансформаторов.	Содержание:
	- организация рабочего места; - монтаж трансформаторов. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 23. Ремонт трансформаторов.	Содержание:
	- организация рабочего места; - ремонт трансформаторов. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 24. Ремонт солнечных	Содержание:

и ветровых энергоустановок.	- организация рабочего места; - ремонт солнечных энергоустановок; - ремонт ветровых энергоустановок. Работы выполняют под руководством электромонтера более высокой квалификации.
Тема 25. Дифференцированный зачет.	Содержание:
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Содержание производственной преддипломной практики (144 часа)

Наименование тем производственной преддипломной практики	Виды работ, соответствующие теме производственной преддипломной практики
Тема 1. Организация и осуществление эксплуатации электроустановок промышленных и гражданских зданий.	Содержание:
	- организация эксплуатации электроустановок на предприятии; - эксплуатация электроустановок.
Тема 2. Организация и производство работ по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.	Содержание:
	- организация работы по выявлению неисправностей; - выявление и устранение неисправностей.
Тема 3. Организация и производство ремонта электроустановок промышленных и гражданских зданий.	Содержание:
	- планирование ремонтных работ; - ремонта электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; - контроль качества проведения ремонтных работ.
Тема 4. Организация и производство работ по монтажу силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	Содержание:
	- составление разделов проекта производства работ на монтаж силового электрооборудования; - монтаж силового электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами; требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности.
Тема 5. Организация и производство работ по монтажу осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	Содержание:
	- анализ нормативных правовых актов при составлении технологических карт на монтаж осветительного электрооборудования. - составление разделов проекта производства работ по монтажу осветительного электрооборудования. - монтаж осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами; требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности.
Тема 6. Организация и производство работ по наладке и испытанию устройств	Содержание:
	- выполнение работ по проверке и настройке электрооборудования; - выполнение приемо-сдаточных испытаний; - оформление протоколов по завершению испытаний.

электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	
Тема 7. Участие в проектировании силового и осветительного электрооборудования.	Содержание: - выполнение расчетов электрических нагрузок; - выбор электрооборудования на разные уровни напряжения.
Тема 8. Организация и выполнение работ монтажу воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.	Содержание: - монтаж воздушных линий; - монтаж кабельных линий.
Тема 9. Организация и производство наладки и испытания устройств воздушных и кабельных линий.	Содержание: - наладка и испытание устройств воздушных и кабельных линий; - выполнение приемо-сдаточных испытаний и составление протоколов.
Тема 10. Организация и выполнение эксплуатации электрических сетей	Содержание: - выполнение работ по эксплуатации электрических сетей.
Тема 11. Участие в проектировании электрических сетей.	Содержание: - участие в разработке проектной документации и расчетах электрических нагрузок электрических сетей.
Тема 12. Организация работы производственного подразделения.	Содержание: - организация работы производственного подразделения; - составление графиков проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ.
Тема 13. Контроль качества выполнения электромонтажных работ.	Содержание: - контроль и оценка деятельности членов бригады и подразделения в целом; - оценка качества выполненных электромонтажных работ.
Тема 14. Участие в расчетах основных технико-экономических показателей.	Содержание: - участие в расчетах основных технико-экономических показателей.
Тема 15. Обеспечение соблюдения правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.	Содержание: - организация рабочего места и допуск к работам в соответствии с правилами техники безопасности.
Тема 16. Выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	Содержание: - работы по техническому обслуживанию электрооборудования.
Тема 17. Проведение работ по выявлению неисправностей и ремонту электрооборудования	Содержание: - работы по выявлению неисправностей; - ремонт электрооборудования.

промышленных и гражданских зданий.	
Тема 18. Выполнение монтажа силового и осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	Содержание: - монтаж силового электрооборудования; - монтаж осветительного электрооборудования.
Тема 19. Дифференцированный зачет.	Содержание: Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Рабочие программы дисциплин, модулей, практик, как для очной, так и для заочной формы обучения разработаны в соответствии с требованиями примерных программ и ФГОС СПО, содержат одинаковые дидактические единицы, имеют идентичную структуру.

4.5. Государственная итоговая аттетсация

Порядок проведения ГИА

Порядок проведения государственной итоговой аттестации устанавливает правила организации и проведения в КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» ГИА для выпускников по специальности 08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Обеспечение проведения ГИА осуществляется Техникумом.

Техникумом использует необходимые для организации образовательной деятельности средства обучения и воспитания при проведении ГИА выпускников.

Выпускникам и лицам, привлекаемым к проведению ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Формы ГИА

ГИА проводится:

б) в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению техникума на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов "Ворлдскиллс", устанавливаемых автономной некоммерческой организацией "Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)" (далее - Агентство), а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

10. Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется Техникумом. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

ГИА выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Проведение ГИА

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации по соответствующей компетенции.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Техникум обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с Техникумом не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;

б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

в) члены экспертной группы;

г) главный эксперт;

д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);

е) выпускники;

ж) технический эксперт;

з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент);

к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица, указанные в пунктах 34 и 35 Порядка, обязаны:

соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

Выпускники вправе:

пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной

безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакамливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Защита дипломных проектов (работ) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с

участием не менее двух третей ее состава.

Оценивание результатов ГИА

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)") либо международной организацией "WorldSkills International", в том числе "WorldSkills Europe" и "WorldSkills Asia", и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам "Ворлдскиллс" выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается Техникумом одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и

выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и

выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

4.6. Программа воспитания

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	**Содержание**
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности *08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий* *(указываются код и наименование)*
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304); распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2018 г. No 44; Закон Алтайского края от 04.09.2013г. № 56-ЗС «Об образовании в Алтайском крае».
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена на практике
Сроки реализации	*2022-2026 г.г.*

программы	
Исполнители программы	Директор, заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители, преподаватели, методисты, заведующие отделениями, педагоги-психологи, тьютор, педагоги-организаторы, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители Родительского комитета, представители организаций - работодателей

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона в части ***формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи****, является обязательным.*

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения	**ЛР 2**

к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении	**ЛР 5**

общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	**ЛР 6**
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	**ЛР 8**
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	**ЛР 9**
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	**ЛР 10**
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных	**ЛР 11**

духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала	**ЛР 13**
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	**ЛР 14**
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	**ЛР 15**
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;	**ЛР 16**
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	**ЛР 17**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Проявляющий уважение к многообразию многонационального состава населения Алтайского края, готовый учитывать традиции культурного потенциала и интересов всех проживающих на его территории народов;	**ЛР18**
Стремящийся к трудоустройству в агро-индустриальных и других отраслях экономики Алтайского края, готовый к внедрению инновационных технологий в экономически значимых сферах региона, демонстрирующий профессиональные, предпринимательские качества, направленные на саморазвитие и реализацию личностного потенциала и развитие экономики края.	**ЛР19**
Обладающий экологической культурой, демонстрирующий бережное отношение к объектам общенационального достояния, в том числе природным комплексам Алтайского края.	**ЛР20**

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
ПАО «Россети Сибирь» - «Алтайэнерго»	
Занимающий активную жизненную позицию, проявляющий инициативу при организации и проведении мероприятий, принимающий ответственность за их результаты; демонстрирующий целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей	**ЛР21**
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	**ЛР22**
АО «СК Алтайкрайэнерго» филиал «Рубцовские межрайонные электрические сети	
Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	**ЛР23**
Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем	**ЛР24**
ЗАО «Контакт-108»	
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда	**ЛР25**
Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации	**ЛР26**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	**ЛР 27**
Применять полученные знания на практике.	**ЛР 28**
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**ЛР 29**

Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Код личностных результатов реализации программы воспитания (ЛР)
О.00	**Общеобразовательный цикл**	
ОУД.01	Русский язык	13,17
ОУД.02	Литература	1,3,5,11
ОУД.03	Родная (региональная) литература	5,11
ОУД.04	Иностранный язык	6,7,8,9,11,15,16,18,23
ОУД.06	История	1,2,5
ОУД.07	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	9,21
ОУД.08	Основы безопасности жизнедеятельности	3,10,15
ОУД.09	Астрономия	7,8,19,23
ОУД.12	Химия	6,9,14

ОУД.13	Обществознание (вкл. экономику и право)	1,2,3,4,5,7,8,14,19,22
ОУД.14	Биология	20,26
	Дисциплины по выбору	
ОУД.15	География/Основы исследовательской деятельности	18,20
Профильные общеобразовательные дисциплины		
ОУД.05	Математика	16,17,24
ОУД.10	Информатика	23,26
ОУД.11	Физика	14,17,28
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	
ОГСЭ.01	Основы философии	1,4,5,7
ОГСЭ.02	История	1,2,4,7,10,13,15,19
ОГСЭ.03	Психология общения	13,14
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	6,9,14,15,16,19,22
ОГСЭ.05	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	9,21
ОГСЭ.06	Профессиональная лексика	13,26,29
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	
ЕН.01	Математика	16,17,24
ЕН.02	Информатика	23,26
ЕН.03	Экологические основы природопользования	10,20,21,28
П.00	**Профессиональный цикл**	
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**	
ОП.01	Техническая механика	14,17,22,25
ОП.02	Инженерная графика	14,28
ОП.03	Электротехника	22,28
ОП.04	Основы электроники	22,28
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	13,14,17,21,22,23,26
ОП.06	Электрические измерения	13,17,22,25,26,28
ОП.07	Основы микропроцессорных систем управления в энергетики	13,14,17,20,21,22,23,25, 26
ОП.08	Основы автоматики и элементы систем автоматического управления	13,14,17,19,25,26
ОП.09	Безопасность работ в электроустановках	13,14,16,17
ОП.10	Основы менеджмента в электроэнергетики	3,16,17,19,23
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	3,10,15
ОП.12	Электрический привод	14,22
ОП.13	Охрана труда	3,4,8,12
ПМ.00	**Профессиональные модули**	
ПМ.01	**Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок**	
МДК.01.01	Электрические машины	16,17,22,23,24
МДК.01.02	Электрооборудование промышленных и гражданских зданий	14,16
МДК.01.03	Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий	14,16
УП.01	Учебная практика по ПМ.01	14,15,16,17,19,22,25,28
ПП.01	Производственная практика по ПМ.01	14,28
ПМ.02	**Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий**	**13,16,17,19,22,28**
МДК.02.01	Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий	16,17,19,22,25,26,28
МДК.02.02	Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	13,16,22,26,28
МДК.02.03	Наладка электорооборудования	13,16,17,28
УП.02	Учебная практика по ПМ.02	14,28
ПП.02	Производственная практика по ПМ.02	14,28
ПМ.03	**Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей**	13,14,16,17,19,22,28
МДК.03.01	Внешнее электроснабжение промышленных и	14,17,19,28

	гражданских зданий	
МДК.03.02	Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей	13,16,17,22,28
МДК.03.03	Проектирование осветительных сетей промышленных и гражданских зданий	14,16
УП.03	Учебная практика по ПМ.03	14,15,16,17,19,22,25,28
ПП.03	Производственная практика по ПМ.03	14,28
ПМ.04	**Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации**	12,13,15,22,23,25
МДК.04.01	Организация деятельности электромонтажной организации	4,8,24,27
МДК.04.02	Экономика организации	4,8,12,14,22,23,24,25,26,27
ПП.04	Производственная практика по ПМ.04	13,14,16,17,19,22,25,26,28
ПМ.05	**Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих**	**14,16,19,22,25,27**
МДК.05.01	Организация деятельности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования	27
УП.05	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	13,15,21,22,27
ПП.05	Производственная практика по ПМ.05	22,28
ПДП	Преддипломная практика	**14,28**
	Промежуточная аттестация и консультации	13,22,23
	Самостоятельная работа	22,23
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**	**23,26,29**
	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	23,26,29
	Защита дипломного проекта (проекта)	**13,26**
	Демонстрационный экзамен	**23,26,29**

Учебная дисциплина или профессиональный модуль	ЛР 1	ЛР 2	ЛР 3	ЛР 4	ЛР 5	ЛР 6	ЛР 7	ЛР 8	ЛР 9	ЛР 10	ЛР 11	ЛР 12	ЛР 13	ЛР 14	ЛР 15	ЛР 16	ЛР 17	ЛР 18	ЛР 19	ЛР 20	ЛР 21	ЛР 22	ЛР 23	ЛР 24	ЛР 25	ЛР 26	ЛР 27	ЛР 28	ЛР 29
Русский язык													■				■												
Литература	■		■		■						■																		
Родная (региональная) литература					■						■																		
Иностранный язык						■	■	■	■		■				■	■		■					■						
История	■	■			■																								
Физическая культура/Адаптивная физическая культура									■												■								
Основы безопасности жизнедеятельности			■							■					■														
Астрономия							■	■											■				■						
Химия						■			■					■															
Обществознание	■	■	■	■	■		■	■						■					■			■							
Биология																				■						■			
География/ Индивидуальный проект																		■		■									
Математика																■	■				■			■		■			
Информатика																							■			■			
Физика														■			■											■	
Основы философии	■			■	■		■																						
История	■	■		■			■			■			■		■				■										
Психология общения													■	■															
Иностранный язык в профессиональной деятельности						■			■					■	■	■			■			■							
Физическая культура									■												■								
Профессиональная лексика													■													■			■
Математика																■	■							■					
Информатика																							■			■			
Экологические основы природопользования										■										■	■							■	
Техническая механика														■			■					■			■				
Инженерная графика														■														■	
Электротехника																						■						■	
Основы электроники																						■						■	
Информационные технологии в профессиональной деятельности													■	■			■				■	■	■			■			
Электрические измерения													■				■					■			■	■		■	
Основы микропроцессорных систем управления в энергетики													■	■			■			■	■	■	■		■	■			

Учебная дисциплина или профессиональный модуль	**ЛР 1**	**ЛР 2**	**ЛР 3**	**ЛР 4**	**ЛР 5**	**ЛР 6**	**ЛР 7**	**ЛР 8**	**ЛР 9**	**ЛР 10**	**ЛР 11**	**ЛР 12**	**ЛР 13**	**ЛР 14**	**ЛР 15**	**ЛР 16**	**ЛР 17**	**ЛР 18**	**ЛР 19**	**ЛР 20**	**ЛР 21**	**ЛР 22**	**ЛР 23**	**ЛР 24**	**ЛР 25**	**ЛР 26**	**ЛР 27**	**ЛР 28**	**ЛР 29**
Основы автоматики и элементы систем автоматического управления													■	■			■		■						■	■			
Безопасность работ в электроустановках													■	■		■	■												
Основы менеджмента в электроэнергетики			■													■	■		■				■						
Безопасность жизнедеятельности			■							■					■														
Электрический привод														■								■							
Охрана труда			■	■				■				■																	
Электрические машины																■	■					■	■	■					
Электрооборудование промышленных и гражданских зданий														■		■													
Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий														■		■													
Учебная практика по ПМ.01														■	■	■	■		■			■			■			■	
Производственная практика по ПМ.01														■														■	
Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий													■			■	■		■			■						■	
Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий																■	■		■			■			■	■		■	
Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий													■			■						■				■		■	
Наладка электорооборудования													■			■	■											■	
Учебная практика по ПМ.02														■														■	
Производственная практика по ПМ.02														■														■	
Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей													■	■		■	■		■			■						■	
Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий														■			■		■									■	
Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей													■			■	■					■						■	
Проектирование осветительных сетей промышленных и гражданских зданий														■		■													
УП														■	■	■	■		■			■			■			■	
ПП														■														■	
Организация деятельности производственного подразделения												■	■		■							■	■	■					

электромонтажной организации																													
Организация деятельности электромонтажной организации																													
Учебная дисциплина или профессиональный модуль	**ЛР 1**	**ЛР 2**	**ЛР 3**	**ЛР 4**	**ЛР 5**	**ЛР 6**	**ЛР 7**	**ЛР 8**	**ЛР 9**	**ЛР 10**	**ЛР 11**	**ЛР 12**	**ЛР 13**	**ЛР 14**	**ЛР 15**	**ЛР 16**	**ЛР 17**	**ЛР 18**	**ЛР 19**	**ЛР 20**	**ЛР 21**	**ЛР 22**	**ЛР 23**	**ЛР 24**	**ЛР 25**	**ЛР 26**	**ЛР 27**	**ЛР 28**	**ЛР 29**
Экономика организации																													
Производственная практика по ПМ.04																													
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих																													
Организация деятельности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования																													
Учебная практика Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования																													
Производственная практика по модулю ПМ.05																													
Преддипломная практика																													
Промежуточная аттестация и консультации																													
Самостоятельная работа																													
Государственная итоговая аттестация																													
Подготовка к защите дипломного проекта (работы)																													
Защита дипломного проекта (проекта)																													
Демонстрационный экзамен																													

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:

– демонстрация интереса к будущей профессии;

– оценка собственного продвижения, личностного развития;

– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;

– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;

– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;

– участие в исследовательской и проектной работе;

– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;

– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;

– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;

– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;

– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;

– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;

– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;

– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;

– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;

– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;

– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;

– добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;

– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;

– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;

– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;

– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

Оценка достижения личностных результатов проводится на основании календарного плана воспитательной работы по проведенным мероприятиям, которые фиксируются в период обучения в КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» в журналах воспитательной работы и отражаются в личном портфолио обучающегося. Диагностику личностного развития, проводит руководитель группы и сам обучающийся.

Оценка результатов реализации Программы воспитания осуществляется по 2 направлениям: создание условий для воспитания обучающихся и эффективность проводимых мероприятий.

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой и осуществляется в двух направлениях:

- наличие условий для воспитания обучающихся: формирование воспитательного пространства и развитие образовательной (воспитательной) среды;

- эффективность проводимых мероприятий, направленных на профессионально-личностное развитие обучающихся, формирование квалифицированных специалистов, готовых к самостоятельной профессиональной деятельности в современном обществе.

Индикаторы	Качества личности

Гражданственность и патриотизм - отношение к своей стране	- отношение к малой родине - чувство долга - правовая культура - сформированность гражданской позиции; - участие в волонтерском движении; - отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
Толерантность, проявление терпимости к другим народам и конфессиям	- способность к состраданию и доброта - терпимость и доброжелательность - готовность оказать помощь - стремление к миру и добрососедству - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; - готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
Уважение к труду - сознательное отношение к труду, проявление трудовой активности	- добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; - демонстрация интереса к будущей профессии - участие в исследовательской и проектной работе; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;

Показатели внутренней оценки качества условий, созданных для воспитания обучающихся, эффективности реализации рабочей программы воспитания и оценка результативности воспитательной работы отражены в таблице 1. Оценка результативности воспитательной работы.

Таблица 1. **Оценка результативности воспитательной работы**

	Показатели качества и эффективности реализации программы	Едини	Значение показателя учебной		
			на 1	на 2	на 3
	Раздел 1. Показатели качества созданных условий для воспитания обучающихся				
	Количество воспитательных мероприятий, проводимых на уровне области, города, в которых участвовали обучающиеся учебной группы	ед.			
	Количество воспитательных мероприятий, проводимых на уровне колледжа, в которых участвовали обучающиеся учебной группы	ед.			
	Количество творческих объединений в колледже, в которых могут бесплатно заниматься обучающиеся	ед.			
	Доля обучающихся, занимавшихся в течение учебного года в творческих объединениях от общей численности обучающихся в учебной группе	**%**			
	Количество спортивных и физкультурно-оздоровительных секций и т.п. в колледже, в которых могут бесплатно заниматься обучающиеся	ед.			
	Доля обучающихся, занимавшихся в течение учебного года в спортивных секциях и т.п., от общей численности обучающихся в учебной группе	**%**			
	Доля обучающихся, участвующих в работе студенческого совета, стипендиальной или др. комиссиях, от общей численности обучающихся в учебной группе	**%**			
	Доля обучающихся, принявших участие в анкетировании по выявлению удовлетворенностью качеством обучения и условиями образовательного процесса, от общей численности обучающихся в учебной группе	**%**			
	Доля обучающихся, участвовавших в добровольном социально-психологическом тестировании на раннее выявление немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ, от общей численности обучающихся группы	**%**			
	Раздел 2. Показатели эффективности проведенных воспитательных мероприятий для профессионально-личностного развития обучающихся				
	Доля обучающихся, не пропустивших ни одного учебного занятия по неуважительной причине от общей численности обучающихся в учебной группе	**%**			
	Средний балл освоения ГГПССЗ по итогам учебного года (по всем обучающимся учебной группы по результатам промежуточной аттестации за зимнюю и летнюю	1,0-5,0 балл			

	Показатели качества и эффективности реализации программы	Единица	Значение показателя учебной		
			на 1 курсе	на 2 курсе	на 3 курсе
	Доля обучающихся, участвовавших в предметных олимпиадах от общей численности обучающихся в учебной группе	%			
	Количество победителей, занявших 1, 2 или 3 место в предметных олимпиадах, из обучающихся учебной группы	чел.			
	Количество участников, выступивших с докладами на научно-практических конференциях, из числа обучающихся в учебной группе	чел.			
	Доля обучающихся, получающих повышенную стипендию по результатам летней сессии от общей численности, обучающихся в учебной группе	%			
	Доля обучающихся, получивших оценку «отлично» и положительный отзыв работодателя по производственной (преддипломной) практике от общей численности обучающихся в учебной группе	%			
	Доля обучающихся, участвующих в региональном чемпионате WSR, от общей численности обучающихся в учебной группе	%	-		
	Доля обучающихся, получивших призовые места на чемпионатах WSR, от общей численности обучающихся в учебной группе	%	-	-	
	Доля обучающихся, сдавших ДЭ на положительную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно), от общей численности обучающихся в учебной группе	%	-	-	
	Доля обучающихся, сдавших ДЭ на «отлично» от общей численности обучающихся в учебной группе	%	-	-	
	Количество обучающихся в учебной группе, получивших в ходе ГИА оценку «неудовлетворительно»	чел.	-	-	
	Доля обучающихся, получивших дипломы, грамоты за участие в творческих конкурсах, фестивалях, иных мероприятиях различного уровня, от общей численности обучающихся в учебной группе	%			
	Доля обучающихся, получивших награды, грамоты за участие в спортивных соревнованиях, ГТО и иных физкультурно-оздоровительных мероприятиях различного уровня, от общей численности обучающихся в учебной группе	%			

	Показатели качества и эффективности реализации программы	Единица	Значение показателя учебной		
			на 1	на 2	на 3
	Доля положительных отзывов работодателей по результатам проведенных воспитательных мероприятий от общего количества отзывов работодателей в учебной группе	**%**			
	Доля положительных отзывов родителей (законных представителей) обучающихся учебной группы по результатам проведенных воспитательных мероприятий от общего количества отзывов родителей учебной группы	**%**			
	Количество обучающихся учебной группы, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля	чел.			
	Количество обучающихся с выявленным фактом немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ в учебной группе	чел.			
	Количество правонарушений, совершенных обучающимися учебной группы за учебный год	ед.			
	Количество обучающихся, получивших травмы при проведении воспитательных мероприятий	чел.			

РАЗДЕЛ 3. СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая воспитательная программа на 2022-2023 учебный год содержит мероприятия, предусмотренные в рамках реализации утвержденных проектов воспитания КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум».

В плане воспитательной работы можно выделить ряд направлений:

1. Адаптация обучающихся и общие вопросы воспитания.

В процессе адаптации обучающихся нового набора решаются следующие основные задачи: подготовка студентов к новым условиям обучения; формирование позитивных учебных мотивов; создание дополнительных пространств самореализации личности во внеурочное время; предупреждение и снятие у студентов психологического и физического дискомфорта, связанного с новой образовательной средой. В целях адаптации обучающихся, решения общих вопросов воспитания

2. Гражданско-патриотическое направление воспитательной работы.

В качестве главной задачи гражданско-патриотического воспитания выступает формирование личности гражданина и патриота с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения.

3. Духовно-нравственное направление воспитательной работы.

Духовно-нравственное воспитание направлено на развитие самосознания студентов, согласующееся с нормами и традициями социальной жизни современного общества. Гражданско-патриотическое и духовно-нравственное воспитание тесно соприкасаются. В рамках данного направления воспитательной работы.

4. Культурно-творческое направление воспитательной работы.

С целью вовлечения обучающихся в художественно-творческую деятельность, приобщение их к эстетической культуре, а также созданию условий для самоутверждения, самореализации и всестороннего развития личности в техникуме в течение года проводятся под руководством педагогов-организаторов культурно-массовые мероприятия. Студенты привлекаются к участию в культурно-массовых мероприятиях за пределами техникума, а также к участию в творческих коллективах.

5. Спортивное и здоровьеориентирующее направление.

В рамках физического воспитания обучающихся и популяризации здорового образа жизни в текущем учебном году планируется организовать ряд внутренних спортивно-массовых мероприятий, а также подготовить обучающихся к участию в городских и региональных соревнованиях.

6. Профилактика правонарушений. Правовое просвещение.

Одним из важнейших направлений профилактической работы техникума является профилактика курения, алкоголизма, наркомании, экстремизма и терроризма.

7. Профессионально-ориентирующее направление.

Основными задачами профессионально-ориентирующего направления воспитательной работы студентов является формирование конкурентоспособного специалиста на рынке труда, формирование у обучающихся творческого подхода к труду, стремления к самосовершенствованию в избранной специальности.

8. Студенческое самоуправление.

Студенческое самоуправление даёт им право принимать участие в управлении студенческой жизнью вуза и использовать возможности Студенческого Самоуправления для самореализации и развития. Принцип добровольности. Студенты добровольно определяют степень своего участия.

9. Экологическое направление.

Процесс формирования гармоничных отношений с окружающей средой является составной частью рабочей воспитательной программы, актуальным ее направлением. Процесс формирования экологической культуры строится на взаимосвязи глобального, регионального и краеведческого подходов к раскрытию современных экологических проблем на принципе непрерывности.

10. Организация Взаимодействия с родителями

Вовлечение родителей в учебно-воспитательный процесс для укрепления российских традиционных семейных ценностей. Ориентация на участие родителей в жизни обучающегося, техникума в целом. Повышение авторитета семьи.

11. Мероприятия профессиональной направленности, проводимые преподавателями

Основными задачами мероприятий профессиональной направленности, проводимых преподавателями техникума являются
-целенаправленная деятельность по формированию у учащихся внутренней потребности и готовности к осознанию своей профессии;
- социальный процесс освоения обучающимися себя как личности, будущего сотрудника предприятия.

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

4.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися необходимыми ресурсами в техникуме.

Система нормативно-правовых документов, регламентирующих воспитательную деятельность в КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» на федеральном, региональном и муниципальном уровнях:

Уровень принятия документа	Наименование документа
Федеральный	- Конвенция о правах ребенка; - Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993); - Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ; - ФГОС СПО; - Федеральный закон «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» от 24.06.1999 N 120-ФЗ; - Федеральный закон от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму»; - Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан РФ на 2016-2020 г.г.», утвержденная постановлением Правительства РФ от 30.12.2015 г. № 1493; - Концепция развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 г., утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2018 г. №2950-р.; - Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р.; - Федеральный проект «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 г. №16.; - Федеральный проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 г. №16.; - Стратегия развития волонтерского движения в России, утвержденная на заседании Комитета Государственной Думы Российской Федерации по делам молодежи (протокол No 45 от 14 мая 2010 г.); - Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденные распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. No 2403-Р); - Методология (целевая модель) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися (утверждена распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. № Р-145); - Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»; - Указ Президента РФ от 24.03.2014 №172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО);

	- Федеральный проект «Спорт-норма жизни» национального проекта «Демография», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам 24.12.2018 г. №16; - Федеральный проект «Новая физическая культура населения» национального проекта «Демография», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам 24.12.2018 г. №16; - Федеральный проект «Социальная активность» национального проекта «Развитие образования», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам 24.12.2018 г. №16; - Государственная программа РФ «Развитие физической культуры и спорта», утвержденная Постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 г. №302; - Приказ Минобрнауки России от 23.03.2020 N 462 Об утверждении Порядка осуществления деятельности студенческих спортивных клубов (в том числе в виде общественных объединений), не являющихся юридическими лицами - Приказ Министерства просвещения Российский Федерации No 117 от 23.03.2020 «Об утверждении Порядка осуществления деятельности школьных спортивных клубов (в том числе в виде общественных объединений), не являющихся юридическими лицами».
Региональный	- Закон Алтайского края от 04.09.2013г. № 56-ЗС «Об образовании в Алтайском крае»; - Закон Алтайского края от 31.12.2004г. № 72-ЗС «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в Алтайском крае»; - Закон Алтайского края от 07.12.2009г. № 99-ЗС «Об ограничении пребывания несовершеннолетних в общественных местах на территории Алтайского края»; - Закон Алтайского края от 05.11.2001г. №87-ЗС «О государственной региональной молодежной политике в Алтайском крае»; - Региональный проект «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования) Алтайский край» на 2018-2024 г.г. национального проекта «Образование»; - Региональный проект «Успех каждого ребенка (Алтайский край)» на 2018-2024 г.г. национального проекта «Образование»; - Государственная программа Алтайского края «Развитие физической культуры и спорта в Алтайском крае», утвержденная Постановлением Администрацией Алтайского края от 26.03.2020 г. №130.
Муниципальный	- Муниципальная программа «Противодействие экстремизму и идеологии терроризма на территории города Рубцовска» на 2021 – 2025 годы - Муниципальная программа «Комплексные меры противодействия злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту в городе Рубцовске» на 2021 - 2025 годы - Муниципальная программа «Развитие молодежной политики в городе Рубцовске» на 2021 - 2024 годы - Муниципальная программа «Развитие физической культуры и спорта в городе Рубцовске» на 2021 – 2024 годы - Муниципальная программа «Профилактика преступлений и иных

	правонарушений в городе Рубцовске» на 2018-2021 годы от 04.04.2018 г.

4.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Реализация программы воспитания техникума обеспечивается квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в техникуме, заместителя директора по воспитательной работе, педагогов-организаторов, социального педагога, педагогов-психологов, классных руководителей, преподавателей, мастеров производственного обучения. Информация о квалификации, стаже работы сотрудников воспитательной службы представлена в таблице:

№	ФИО	Должность	Образование	Дополнительное образование
1	Рожнова Карина Валерьевна	заместитель директора по ВР	высшее, специальности 1. «Технология и предпринимательство», учитель технологии и предпринимательства 2. «Финансы и кредит», экономист	Институт развития образования имени А.М. Торопова «Организация воспитательной работы в ПОО по при обретенным направлениям в контексте стратегии развития воспитания в РФ до 25 г.» Институт изучения детства, семьи и воспитания «Проектирование рабочих программ воспитания РАО»
2	Мурашов Владимир Анатольевич	преподаватель-организатор ОБЖ	высшее, специальность «Самолеты и авиадвигатели», техник-механик	ПензГТУ, 2017 г., «Педагог профессионального образования. Безопасность жизнедеятельности в организациях профессионального образования, преподавание БЖ в организациях профессионального образования», профессиональная переподготовка.
3	Воронцова Наталья Викторовна	руководитель физического воспитания	Высшее, специальность «Физическая культура и биология», учитель физической культуры и биологии средней школы	ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», 2021 г., «Физкультурно-оздоровительная и спортивно-массовая

				работа с населением», 300 ч. КГБПОУ «Бийский промышленно-технологический колледж», 2019г., «Организация обучения и социально психологического сопровождения обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в профессиональных образовательных организациях», 32 ч.
4	Байчук Оксана Валерьевна	педагог-психолог, социальный педагог	Высшее, специальность «Психология», педагог психолог	ООО «Столичный учебный центр», 2020г., «Социальный педагог: Организация социально педагогической деятельности в условиях реализации ФГОС», профессиональная переподготовка; ООО «Столичный учебный центр», 2020 г., «Инклюзивное образование: психолого-педагогические аспекты в условиях реализации ФГОС», 72 ч.
5	Кузнецова Вера Вениаминовна	педагог-психолог	Высшее, специальность «Психология», психолог, преподаватель психологии	Институт практической психологии «Иматон», 2019 г., «Гимнастика мозга «в образовательной кинезиологии. Базовый алгоритм использования программы», 20 ч.; Институт практической психологии «Иматон», 2019г.,

				«Образовательная кинезиология. Секреты уверенного поведения в ситуации оценивания (на экзамене, собеседовании, супервизии)
6	Морланг Алена Игоревна	педагог-организатор	Высшее, специальность «Народное художественное творчество (специализация– хореография)». Художественный руководитель хореографического коллектива.	КГБПОУ «БГК», 2020 г., «Методические аспекты организации и подготовки волонтеров инклюзивного добровольчества»; ПензГТУ, 2018 г., «Организация воспитательной работы в учреждении СПО», 72 ч.
7	Гурьева Надежда Анатольевна	воспитатель	Высшее, специальность «Культурология», культуролог	КГБПОУ «Бийский промышленно-технологический колледж», 2021 г., «Организация инклюзивного обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в системе среднего профессионального образования», 36 ч.
8	Никулина Татьяна Николаевна	воспитатель	Высшее, специальность «Педагогика и психология», преподаватель дошкольной педагогики и психологии	КГБПОУ «Бийский промышленно-технологический колледж», 2021 г., «Организация инклюзивного обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в системе среднего профессионального образования», 36 ч.
9	Педагоги КГБПОУ «Рубцовский аграрно-	преподаватели дисциплин	-----	-----

	промышленный техникум»			
10	Классные руководители групп КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»	преподаватели дисциплин	-----	-----

4.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории и помещения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими профессиональную направленность образовательной программы, требования международных стандартов.

Перечень материально-технического обеспечения воспитательной работы:

спортивный комплекс: спортивные залы, тренажерный зал, лыжные базы, спортивные площадки;

актовый зал;

библиотека, читальные залы;

кабинеты педагога-психолога, социального педагога;

кабинеты с компьютерной техникой, выходом в интернет.

Перечень материально-технического обеспечения реализации образовательной программы, в том числе воспитательной работы, с учётом профессиональной направленности подробно представлен в п. 6.3. ОПОП.

4.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

– информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;

– информационную и методическую поддержку воспитательной работы;

– планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;

– мониторинг воспитательной работы;

– дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности, работодателей);

– дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы;

– студенческое самоуправление, молодежные общественные объединения, цифровая среда.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» представлена на сайте организации.

4.7. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

08.00.00 Техника и технологии строительства

(наименование УГПС)

по образовательной программе среднего профессионального образования

по специальности 08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

на период 2022-2025 г.

Дата	**Содержание и формы деятельности** *Содержание - общая характеристика с учетом примерной программы. Формы: например, учебная экскурсия (виртуальная экскурсия), дискуссия, проектная сессия, учебная практика, производственная практика, урок-концерт; деловая игра; семинар, студенческая конференция и т.д.*	**Сроки реализации**	**Участники** *(курс, группа, члены кружка, секции, проектная команда и т.п.)*	**Место проведения**	**Ответственные**	**Коды ЛР**
1. Адаптация обучающихся и общие вопросы воспитания						
1.	Консультирование классных руководителей по вопросам адаптации обучающихся, назначаемых впервые	сентябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В., Кузнецова В.В.	ЛР-3, ЛР-9, ЛР-10
2.	Привлечение студентов к участию в творческих коллективах, секциях: информационные объявления о деятельности коллективов, информирование студентов о возможности участия в коллективах на классных часах	сентябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Воронцова Н.В., Морланг А.И., Мурашов В.А.	ЛР-3, ЛР-9, ЛР-10
3.	Диагностическое обследование студентов-первокурсников с целью выявления коммуникативных навыков,	сентябрь 2022 г.	1	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В., Кузнецова В.В.	ЛР-2, ЛР-3, ЛР-13, ЛР-14

	творческих способностей, мотивации к обучению					
4.	Проведение родительских собраний в группах первого года обучения с целью ознакомления родителей с требованиями к обучающимся, порядке организации учебного процесса и т.п.	сентябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители, зав. отделениями, администрация	ЛР-2, ЛР-6, ЛР-9, ЛР-17, ЛР-26, ЛР-29
5.	Изучение личностных особенностей несовершеннолетних находящихся в социально опасном положении и обучающихся категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из их числа	октябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В., Кузнецова В.В.	ЛР-3, ЛР-17
6.	Определение уровня адаптации	декабрь 2022 г. апрель 2022 г.	1	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В., Кузнецова В.В.	ЛР-3, ЛР-6, ЛР-12. ЛР-24
7.	Изучение уровня жизнестойкости	январь 2022 г.	1	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В., Кузнецова В.В.	ЛР-3, ЛР-7, ЛР-9, ЛР-21
8.	Психодиагностика по запросу. Групповая и индивидуальная психодиагностика обучающихся по запросу родителей и педагогов	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В., Кузнецова В.В.	ЛР-3, ЛР-9
9.	Еженедельные классные часы	по расписанию	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.	ЛР-9, ЛР-13, ЛР-21, ЛР-22
10.	Еженедельные классные часы «Разговоры о важном»	по расписанию	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.	ЛР-2, ЛР-ЛР-9, ЛР-12, ЛР-14, ЛР-17
		2. Гражданско-патриотическое направление воспитательной работы				
11.	**Мероприятия, посвященные 85 –летию Алтайского края:** -«Алтай. Традиции.	сентябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В. Суворова Н.М.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6,ЛР-15, ЛР-17, ЛР-20

	Обычаи» (инф. стенд к 85-летию края) - «Читаем об Алтайском крае» (книжная выставка, посвящённая 85-летнему юбилею края) - «Писатели об истории Алтая» (литературно-исторический час)	сентябрь-декабрь 2022 г.			Суворова Н.М.	
12.	**Мероприятия, приуроченные к 130 летию города Рубцовска:** - «Рубцовск. Они создавали историю города» (книжно-иллюстрированная выставка) - «Рубцовск: вчера, сегодня. завтра» Беседа, экскурсия музей РАПТ - «Страница истории Рубцовска» - «Мы в этом городе живём…» (информационный стенд) - «Рубцовск: вчера, сегодня. завтра» Беседа	сентябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В. Сергеева Е.В. Суворова Н.М. Сергеева Е.В.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-10, ЛР-15, ЛР-16, ЛР-17, ЛР-25
13.	«Недаром помнит вся Россия…» 7 сентября - 210 лет со времени Бородинского сражения в Отечественной войне 1812 года	сентябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Чернышева С.И.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6,ЛР-15, ЛР-17
14.	**Мероприятия, посвященные Дню толерантности:** - День уважения и терпения (информационный стенд к дню толерантности) - мероприятия, посвященные Международному дню толерантности - акция (флешмоб) «Толерантность наше кредо»	ноябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В. Морланг А.И.,	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-10, ЛР-15, ЛР-16, ЛР-17, ЛР-25
15.	**Мероприятия, посвященные Дню народного единства:** - «Мы едины – мы	ноябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В. Зоткина Е.Б.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6,ЛР-15, ЛР-17

	непобедимы» (информационный стенд) - «В единстве наша сила» викторина День народного единства - «Когда мы едины – мы непобедимы» (информационный стенд к 4 ноября – Дню народного единства) - «4 ноября – славный день в истории России» (патриотический час)				Суворова Н.М. Суворова Н.М.	
16.	«Права + обязанности» (книжная выставка, к дню Конституции РФ)	декабрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6,ЛР-15, ЛР-17
17.	**Мероприятия, посвящённый Дню Героев Отечества – 9 декабря:** - «9 декабря – День Героев Отечества» лит-музыкальная композиция - «Отечества герои» (книжно-иллюстрированная выставка) - «Герои Отечества – слава и гордость России» (информационный стенд)	декабрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Зоткина Е.Б. Чернышева С.И Сергеева Е.В. Суворова Н.М.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-10, ЛР-15, ЛР-16, ЛР-17, ЛР-25
18.	**Мероприятия, посвященные празднованию Дня неизвестного солдата:** - волонтерская акция «Памяти павшим войнам, посвящается…» - урок мужества	декабрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Мурашов В.А. Классные руководители	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-10, ЛР-15, ЛР-16, ЛР-17, ЛР-25
19.	**Мероприятия, посвященные Героям блокады Ленинграда:** - «Бессмертный подвиг Ленинграда» (выставка, посвящённая годовщине снятия блокады Ленинграда) - «Героям блокады посвящается…»	январь 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Суворова Н.М. Чернышева С.И. Зоткина Е.Б. Сергеева Е.В. Суворова Н.М.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-10, ЛР-15, ЛР-16, ЛР-17, ЛР-25

	беседа, видео-презентация - «Блокада. Мужество. Герои» (книжная выставка) - «Был город-фронт, была блокада…» (урок мужества)					
20.	**В рамках Международного дня борьбы с коррупцией:** - размещение информации противокоррупционной направленности на стенде учреждения; -проведение классных часов и родительских собраний с целью разъяснения политики техникума в отношении коррупции (в том числе, при участии сотрудников правоохранительных органов) -акция по борьбе с коррупцией «Белый конверт» - «Рушит ли коррупция наши мечты» интерактивная беседа - «Будущее России за вами» беседа - викторина - презентация к Международному дню борьбы с коррупцией	1.12-9.12. 2022 г. в течение года январь 2023 г. декабрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В. классные руководители, Рожнова К.В. Морланг А.И, СВО «ИСКРА» Сергеева Е.В. Зоткина Е.Б.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6,ЛР-15, ЛР-17
21.	**Военно-патриотический месячник:** ▪ Стрельба ▪ Конкурс по подтягиванию ▪ Поднимание гири ▪ Стритбол ▪ Мини-футбол ▪ Настольны	Январь-февраль 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Мурашов В.А. Миронов В.В. Катрашов В.Т. Воронцова Н.В. Катрашова О.Г.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-10, ЛР-15, ЛР-16, ЛР-17, ЛР-25

	й теннис ▪ Дартс ▪ волейбол Итоговый спортивный праздник					
22.	**Работа музея РАПТ:** - «Воины - освободители» Беседа, музей РАПТ - Воины – интернационалисты» (слайд-беседа о выпускниках техникума, погибших в локальных войнах) Беседа - «Бессмертный полк» Беседа	январь 2023 февраль 2023 май 2023	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В., классные руководители	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6,ЛР-15, ЛР-17, ЛР-20
23.	**Мероприятия, посвященные Дню памяти воинов-интернационалистов:** - классные часы, посвященные Дню памяти воинов-интернационалистов (в том числе, при участии представителей Союза десантников России в г. Рубцовске) - «Воину - интернационалисту» книжно-иллюстративная выставка (15 февраля - День памяти воинов-интернационалистов в России) - «Праздник мужества, чести и долга» (информационный стенд, посвящённый Дню защитника Отечества) - «Афганистан: без права на забвение» (выставка, посвящённая дню вывода советских войск из Афганистана 15 февраля 1989 года)	февраль 2023	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Классные руководители, Рожнова К.В. Чернышева С.И. Суворова Н.М.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-10, ЛР-15, ЛР-16, ЛР-17

24.	**Месячник «Я молодой избиратель»:** -Правовой час: «Молодежь и выборы» -«Почему мой голос важен» ко дню выборов - «Определи своё будущее» (информационный стенд молодому избирателю) - «Азбука молодого избирателя» (информационный стенд)	февраль 2023	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Суворова Н.М. Зоткина Е.Б. Сергеева Е.В. Суворова Н.М.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6,ЛР-15
25.	**Мероприятия, посвященные празднованию Дня воссоединения Крыма с Россией (18 марта):** - акция волонтерского отряда, - видеопрезентация - «Крымская весна» (информационный стенд) - «Крым: возвращение в Россию» (информационный стенд)	март 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Морланг А.И., Студенческий совет Сергеева Е.В. Суворова Н.М.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-10, ЛР-16, ЛР-17
26.	**Мероприятия, посвященные Дню Победы**: - праздничная программа, посвященная Дню Победы - Краевой конкурс молодых поэтов и декламаторов «Голос Победы» - участие во всероссийских акциях, приуроченных к 9 мая - презентация «Страницы из жизни на войне» - Акция «Прочти книгу о войне» - «Ожили в памяти мгновения войны...» Видео презентация - «Салют,	май 2023 г. апрель – май 2023 г. апрель-май 2023 г. май 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Морланг А.И., Мурашов В.А. Кулабухова О.В. Рожнова К.В. Сергеева Е.В. Зоткина Е.Б., Чернышева С.И. Зоткина Е.Б. Суворова Н.М. Суворова Н.М.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-10, ЛР-15, ЛР-16

	Победа!» (информационный стенд) - «Загадки и тайны Великой Отечественной» (патриотический час, посвящённый 9 Мая)					
27.	**- месячник спортивных мероприятий, посвященный Дню Победы** ▪ Стрельба ▪ Поднимание гири ▪ Стритбол ▪ Мини-футбол ▪ Настольный теннис	май 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Воронцова Н.В. Катрашов В.Т. Катрашова О.Г. Мурашов В.А. Миронов В.В	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-10, ЛР-17
28.	**Мероприятия, приуроченные ко Дню памяти и скорби:** - исторический час «День памяти и скорби» - видеопрезентация ко Дню памяти и скорби	22 июня 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Чернышева С.И. Студенческий совет	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-10, ЛР-15, ЛР-16, ЛР-17
29.	**Мероприятия ко Дню России:** - «Россия - великая наша держава!» выставка-панорама - флешмоб от волонтерского отряда «Искра» - «Россия – родина моя» (информационный стенд, посвящённый Дню России – 12 июня)	12 июня 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Зоткина Е.Б. Морланг А.И. Суворова Н.М.	ЛР-1, ЛР-5
30.	Участие в городских мероприятиях ко Дню российского флага	август 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Морланг А.И.	
			3. Духовно-нравственное направление воспитательной работы			
31.	**Мероприятия, приуроченные ко Дню словаря:** - «Бесценное богатство – русская речь» (дискуссионный час о важности	сентябрь – октябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Суворова Н.М. Суворова Н.М.	ЛР-6, ЛР-7, ЛР-12

	русского языка) - «С.И. Ожегов – хранитель русской речи» (книжно-иллюстративная выставка)					
32.	**130-лет со дня рождения Марины Цветаевой:** - «Трагическая муза Марины Цветаевой» (книжная выставка, посвящённая 130-летию со дня рождения Марины Цветаевой – 8 октября 1892 г.) - «Поэзия Марины Цветаевой»130 лет со дня рождения русского поэта, прозаика и драматурга Марины Ивановны Цветаевой (1892–1941)	октябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Суворова Н.М. Зоткина Е.Б.	ЛР-5, ЛР-1
33.	**Мероприятия, посвященные Дню матери:** - «Прекрасна женщина с ребенком на руках» книжно-иллюстративная выставка - «Весь мир согрет любовью материнской» (информационный стенд, посвящённый Дню матери) - «Все на земле от материнских рук» конкурс стихов - «Любимые мамы великих людей» (информационная беседа, посвящённая Дню матери)	ноябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Чернышева С.И. Суворова Н.М. Зоткина Е.Б. Чернышева С.И. Суворова Н.М.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-8, ЛР-11, ЛР-17, ЛР-18
34.	**Мероприятия, приуроченные ко Дню российской науки:** - тематические выставки - тематические классные часы - книжная выставка ко дню рождения Ома Г.С. (235 лет) «Из истории физики»	февраль 2023 г. март 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Чернышева С.И. Классные руководители Зоткина Е.Б.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-8, ЛР-11, ЛР-12, ЛР-17, ЛР-18

35.	**Мероприятия, посвященные международному женскому дню:** - «Весны очарование» выставка просмотр - «В честь прекрасных дам» (информационный стенд) - «Поэты женщинам, о женщинах» (книжная выставка)	март 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Чернышева С.И. Суворова Н.М. Сергеева Е.В.	ЛР-2, ЛР-4, ЛР-6,ЛР-10, ЛР-16
36.	**Мероприятия, посвященные Дню космонавтики:** - «Просто звезд там слишком много…» книжная выставка - «Космос – это мы» (книжно-иллюстрированная выставка) - классные часы, посвященные ко Дню космонавтики	апрель 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Чернышева С.И. Сергеева Е.В. Классные руководители	ЛР-2, ЛР-4, ЛР-6,ЛР-10, ЛР-16
37.	**Мероприятия, приуроченные ко дню славянской письменности:** - «К истокам русского слова» (ко дню славянской письменности) (информационный стенд) - «Откуда азбука пошла» (информационный стенд, посвящённый Дню славянской письменности и культуры – 24 мая) - «Первоучители добра, вероучители народа» инфо-стенд 24 мая - День славянской письменности и культуры	май 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В. Суворова Н.М. Чернышева С.И.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-8, ЛР-11, ЛР-12
38.	**Мероприятия, приуроченные ко Дню весны и труда:** - субботники на территории техникума - участие в городских	май 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В.	ЛР-1, ЛР-5, ЛР-8, ЛР-11, ЛР-12, ЛР-17, ЛР-18

	субботниках - участие в городских мероприятиях					
		4. Культурно-творческое направление воспитательной работы				
39.	Участие студентов и педагогов во внутритехникумовских, городских и региональных мероприятиях	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	студенты, педагоги	ЛР-15, ЛР-21
40.	Проведение праздника «День знаний»	01.09.2022	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Морланг А.И.	ЛР-15, ЛР-21
41.	**День российского студенчества:** -Праздник молодости, романтики и надежд (информационный стенд) -Праздничная программа, посвященная празднованию Дня российского студенчества	январь 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В. Морланг А.И.	ЛР-2, ЛР-11, ЛР-21, ЛР-21
42.	Международный женский день	март 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Морланг А.И., Васильев Р.С.	ЛР-1, ЛР-2, ЛР-5, ЛР-6
43.	Мистер и мисс техникум	мрт 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Студенческий Совет / Морланг А.И.	ЛР-1, ЛР-2, ЛР-5, ЛР-6
44.	«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/	май 2023 г.	1-2	КГБПОУ «РАПТ»	Классные руководители	ЛР-1, ЛР-2, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-8, ЛР-11, ЛР-12, ЛР-17, ЛР-18
45.	Привлечение студентов к участию в акциях, проводимых в течение года	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В., Морланг А.И., Студенческий Совет	ЛР-1, ЛР-2, ЛР-11, ЛР-21, ЛР-21
46.	Праздничные мероприятия «Последний звонок»	май-июнь 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Морланг А.И., зав.отделениями, кассные руководители	ЛР-15, ЛР-21
		5. Спортивное и здоровьеориентирующее направление				
47.	«День здоровья» для обучающихся 1 курса	сентябрь 2022 г.	1	КГБПОУ «РАПТ»	Воронцова Н.В. Катрашов В.Т. Катрашова О.Г. Абзалтдинова З.А. Мурашов В.А. Миронов В.В	ЛР-2, ЛР-9, ЛР-21

48.	Месячник спортивных мероприятий, посвященный Дню Победы ▪ Стрельба ▪ Поднимание гири ▪ Стритбол ▪ Мини-футбол Настольный теннис	май 2023	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Воронцова Н.В. Катрашов В.Т. Катрашова О.Г. Мурашов В.А. Миронов В.В	ЛР-2, ЛР-9, ЛР-21
49.	Фестиваль ГТО для обучающихся 1 курса.	май 2023	1	КГБПОУ «РАПТ»	Воронцова Н.В. Катрашов В.Т. Катрашова О.Г. Мурашов В.А. Миронов В.В	ЛР-2, ЛР-9, ЛР-21
50.	Фестиваль ГТО среди команд учреждений Южного территориального образовательного округа, посвященный юбилею КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»	май-июнь 2023 г.	1-4	Социальные партнеры	Воронцова Н.В. Катрашов В.Т. Катрашова О.Г. Мурашов В.А. Миронов В.В	ЛР-2, ЛР-9, ЛР-21
6. Профилактика правонарушений. Правовое просвещение						
51.	Выявление подростков, находящихся в трудной жизненной ситуации, склонных к употреблению алкоголя, наркотиков, суициду, членов неформальных молодежных организаций. Составление банка данных детей «группы риска»	сентябрь – октябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В., Кузнецова В.В. Классные руководители	ЛР-3, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-13, ЛР-14, ЛР-21, ЛР-23, ЛР-27
52.	Просмотр видеофильмов на классных часах по проблемам наркомании, табакокурения, алкоголизма. Ответственность УК и АК РФ.	сентябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.	ЛР-3, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-13, ЛР-14, ЛР-21, ЛР-23, ЛР-27

53.	Ежедневный контроль посещаемости занятий, успеваемости обучающихся «группы риска»	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители, Байчук О.В., Кузнецова В.В., Рожнова К.В., зав. отделениями	ЛР-3
54.	Индивидуальная работа со студентами склонными к правонарушениям, потреблению психоактивных веществ	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители, Байчук О.В., Кузнецова В.В., Рожнова К.В., зав. отделениями	ЛР-2, ЛР-3, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-8, ЛР-10, ЛР-18
55.	Профилактические беседы, проводимые социальным педагогом на 1-2 курсе: - «Скажи здоровому образу жизни – «Да»» - «Права и обязанности несовершеннолетних» - «Вредные привычки и их влияние на здоровье» - «Вирус сквернословия»	ноябрь 2022 г. декабрь 2022 г. март 2023 г. апрель 2023 г.	1-2	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В.	ЛР-3, ЛР-6, ЛР-9, ЛР-13
56.	Классные часы о законопослушном поведении	ноябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.	ЛР-3
57.	«Наша Конституция» (выставка, посвящённая Дню Конституции РФ – 12 декабря)	декабрь	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Суворова Н.М.	ЛР-3, ЛР-6, ЛР-7
58.	Работа Совета профилактики правонарушений	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В.	ЛР-9
59.	**Мероприятия по противодействию идеологии терроризма, экстремизма:** - классные часы по профилактике терроризма и экстремизма в рамках реализации проекта	в течение года октябрь 2022 г., декабрь 2022 г., апрель 2022 г. сентябр	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители, Морланг А.И., Рожнова К.В. Байчук О.В.,	ЛР-3, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-13, ЛР-14, ЛР-21, ЛР-23, ЛР-27

	«Открытый диалог» - диагностическое тестирование студентов с включением вопросов, позволяющих оценить склонность студентов к терроризму, экстремизму; - распространение памяток по противодействию экстремизму, терроризму, размещение информации на сайте техникума; - обновление стенда по профилактике терроризма	ь-октябрь 2022 г. сентябрь 2022 г. в течение года			Кузнецова В.В. Морланг А.И., Рожнова К.В. Рожнова К.В.	
60.	- показ фильмов профилактической направленности	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Классные руководители	ЛР-3, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-13, ЛР-14, ЛР-21, ЛР-23, ЛР-27
61.	-классные часы педагога-психолога «Профилактика потребления поверхностно-активных веществ» для обучающихся 3 курса	ноябрь 2022 г.	3	КГБПОУ «РАПТ»	Кузнецова В.В.	ЛР-2, ЛР-3, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-8, ЛР-10, ЛР-18
62.	- формирование у несовершеннолетних навыков ответственного и безопасного поведения в современной информационно-телекоммуникационной среде через обучение их способам защиты от вредной информации (в том числе, Единый урок безопасности в сети интернет)	в течение года (сентябрь-ноябрь 2022)	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	преподаватели информатики	ЛР-3, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-13, ЛР-14, ЛР-21, ЛР-23, ЛР-27
63.	- диагностика, направленная на раннее выявление немедицинского потребления наркотических и психотропных веществ (обучающиеся 1-2 курса)	ноябрь	1-2	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В., Кузнецова В.В.	ЛР-2, ЛР-3, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-8, ЛР-10, ЛР-18
64.	«Законы России на страже прав человека»	декабрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Чернышева С.И.	ЛР-2, ЛР-3, ЛР-5, ЛР-7, ЛР-8, ЛР-10, ЛР-18

	Книжная выставка					
65.	-акция «Узнай свой ВИЧ-статус – пройди тест на ВИЧ» (при участии сотрудников СПИД-центра); - информационные лекции о ВИЧ-инфекции (при участии сотрудников СПИД-центра);	декабрь 2022, май 2023 сентябрь-октябрь 2022	1-4	Социальные партнеры	Рожнова К.В., Байчук О.В.	ЛР-3, ЛР-6, ЛР-9, ЛР-13
66.	- классные часы на темы: «Наша жизнь-в наших руках. Влияние наркотических средств на организм человека»/ «Легкие деньги. Ответственность за потребление, распространение и хранение наркотических средств»	февраль 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.	ЛР-3, ЛР-6, ЛР-7, ЛР-9, ЛР-12, ЛР-13
67.	Классные часы педагога-психолога «Половое воспитание» для обучающихся 2 курса	февраль 2022 г.	2	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В.	ЛР-3, ЛР-6, ЛР-7, ЛР-12
68.	- классные часы на темы: «Алкоголизм-мир наизнанку»/ «Ответственность за распитие спиртных напитков и появление в общественных местах в нетрезвом виде. Виды правонарушений совершаемых в алкогольном опьянении»	март 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.	ЛР-3, ЛР-6, ЛР-7, ЛР-9, ЛР-12, ЛР-13
69.	«Интернет и я: безопасное соединение» День Информации, познавательный час, в рамках Всероссийского урока безопасности в сети Интернет	апрель 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Зоткина Е.Б. Чернышева С.И.	ЛР-3, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-13, ЛР-14, ЛР-21, ЛР-23, ЛР-27
7. Профессионально-ориентирующее направление						
70.	Организация дежурства учебных групп в	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители	ЛР-4

	техникуме					
71.	Классные часы для обучающихся 1 курса на темы: «Моя профессия…» / «О специальности…»	октябрь 2022 г.	1	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители	ЛР-4, ЛР-13, ЛР-14, ЛР-15
72.	«Учитель – профессия на века» (Викторина ко дню Учителя	октябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Чернышева С.И.	ЛР-4, ЛР-13, ЛР-14, ЛР-15
73.	Проведение Дней специалиста для отделений техникума.	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	библиотекари	ЛР-4, ЛР-13, ЛР-14, ЛР-15, ЛР-24, ЛР-26
74.	«Система начального профессионального образования города» + архивные материалы. Беседа, экскурсия музей РАПТ	октябрь 2022 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В.	ЛР-4, ЛР-14, ЛР-24, ЛР-26
75.	Встречи с работодателями, экскурсии на производство	в течение года	1-4	Предприятия-партнеры	Белоусов Д.Ю., зав. отделениями	ЛР-4, ЛР-13, ЛР-14, ЛР-15
76.	Встречи со специалистами Центра занятости населения города Рубцовска	в течение года	1-4	Социальные партнеры	Белоусов Д.Ю.	ЛР-4, ЛР-13, ЛР-14, ЛР-15
77.	Знакомство студентов на классных часах с разделом сайта РАПТ «Трудоустройство»	май 2023 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Белоусов Д.Ю.	ЛР-4, ЛР-13, ЛР-14, ЛР-15, ЛР-24, ЛР-26
8. Студенческое самоуправление						
78.	Выборы старост групп	сентябрь 2022	1	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители	ЛР-2,ЛР-22, ЛР-23
79.	Организация и проведение учебы старост 1 курса	сентябрь-октябрь 2022	1	КГБПОУ «РАПТ»	председатель Студенческого совета	ЛР-2,ЛР-22, ЛР-23
80.	Обучение студенческого актива в организации массовых внеучебных мероприятий	сентябрь-октябрь 2022	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В., Морланг А.И., Педагоги доп. образования.	ЛР-2,ЛР-22, ЛР-23
81.	Организация и проведение заседаний Студенческого совета техникума	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	председатель Совета/ Рожнова К.В.	ЛР-2,ЛР-22, ЛР-23
82.	Организация и проведение старостатов	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	председатель Совета/	ЛР-2,ЛР-22, ЛР-23

					Рожнова К.В.	
83.	Участие в организации и проведении общетехникумовских мероприятий	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Студенческий совет	ЛР-2,ЛР-22, ЛР-23
9. Экологическое направление						
84.	«Занимательная экология» (викторина с презентацией слайдов)	ноябрь – декабрь	1-4, Члены экологического клуба «ЮнЭк»	КГБПОУ «РАПТ»	Суворова Н.М.	ЛР-1, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-16, ЛР-22
85.	«Времена года. Народный календарь» (цикл экологических посиделок)	в течение года	1-4, Члены экологического клуба «ЮнЭк»	КГБПОУ «РАПТ»	Суворова Н.М., Шилиной О.М., экологическим клубом «ЮнЭк»	ЛР-1, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-16, ЛР-22
86.	Проведение экологических акций	в течение года	1-4, Члены экологического клуба «ЮнЭк»	КГБПОУ «РАПТ»	Шилина О.М.	ЛР-1, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-16, ЛР-22
87.	Привлечение студентов к участию в городских акциях по сохранению окружающей среды	в течение года	1-4, Члены экологического клуба «ЮнЭк»	КГБПОУ «РАПТ»	Шилина О.М.	ЛР-1, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-16, ЛР-22
88.	Классные часы, посвященные вопросам сохранения окружающей среды	в течение года	1-4, Члены экологического клуба «ЮнЭк»	КГБПОУ «РАПТ»	Классные руководители	ЛР-1, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-16, ЛР-22
10. Организация взаимодействия с родителями						
1.	Проведение родительских собраний в учебных группах	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители, зав. отделениями, администрация	ЛР-3, ЛР-7, ЛР-9
2.	Информирование родителей, законных представителей о результатах учебной деятельности обучающихся, нарушениях дисциплины	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители, зав. отделениями, администрация	ЛР-12
3.	Осуществление мер по социальной поддержке семей студентов	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В.	ЛР-3
4.	Консультирование родителей по вопросам воспитания,	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Кузнецова В.В., Байчук О.В.	ЛР-3

	разрешения конфликтов, выхода из сложных жизненных ситуаций					
5.	Правовая поддержка опекунов и законных представителей детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В., Рожнова К.В.	ЛР-3, ЛР-7, ЛР-9, ЛР-12
11. Мероприятия профессиональной направленности, проводимые преподавателями						
6.	ОУД.05 Математика Презентация «Математика в профессии»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП-22	КГБПОУ «РАПТ»	Логунова С. А.	16, 17, 24
7.	ОУД.04 английский язык Видеосюжет «Международный день иностранного языка»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП-22	КГБПОУ «РАПТ»	Медведева Н.И. Курсова Т.П. Макарова Т.В.	ЛР7, ЛР 8, ЛР11, лр18
8.	ОУД.08 Основы безопасности жизнедеятельности Видео - урок «Они сражались за Родину»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП-22	КГБПОУ «РАПТ»	Мурашов В.А.	ЛР 3,ЛР 10, ЛР 15
9.	ОУД.01 Русский язык Дискуссия «Художественный стиль речи, его основные признаки»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП-22	КГБПОУ «РАПТ»	Шестакова И.В.	ЛР 13, 17
10.	ОУД.02 Литература Дискуссия «Поэзия второй половины XIX века»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП-22	КГБПОУ «РАПТ»	Шестакова И.В.	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 11
11.	ОУД. 13 обществознание Дискуссия на тему «Выбор профессии. Профессиональное самоопределение».	1 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП-22	КГБПОУ «РАПТ»	Калашников А.Г.	1,2,3,4,6,14,19,22.
12.	ОУД.06 История Видеофрагмент «Причины временных неудач Красной армии на начальном этапе войны»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП-22	КГБПОУ «РАПТ»	Скоропупова Т.Г.	ЛР1, ЛР2, ЛР5
13.	ОУД.12 Химия Презентация «Вклад отечественных ученых в развитие химии»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП-22	КГБПОУ «РАПТ»	Безрукова Е. В.	6,14
14.	ОУД 14 Биология Видео-журнал «Экологические проблемы Алтайского края»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП-22	КГБПОУ «РАПТ»	Неделькина И. М.	ЛР20 ЛР26
15.	УД.17 Основы исследовательской деятельности Дискуссия «Культура учебного	1 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП-22	КГБПОУ «РАПТ»	Ропперт А.А.	ЛР18, ЛР 20

	труда»					
16.	ОУД.11 Физика Лекция-беседа «Роль физики в вашей специальности »	1 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП-22	КГБПОУ «РАПТ»	Абразеева Н.П.	ЛР.14, ЛР. 17,ЛР.28
17.	УП.02 Учебная практика Дискуссия на тему: Моя специальность-мое будущее	1 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Васильев Р.С.	ЛР14,28
18.	ЕН.01 Математика Видеосюжет «Применение математики»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП -21	КГБПОУ «РАПТ»	Логунова С. А.	21,26
19.	ОГСЭ.03 Английский язык Брифинг «Азбука здоровья для профессионалов»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП -21	КГБПОУ «РАПТ»	Медведева Н.И.	ЛР6, ЛР9, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР22
20.	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности Брифинг «Азбука здоровья для профессионала»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП -21	КГБПОУ «РАПТ»	Курсова Т.П. Макарова Т.В.	ЛР6, ЛР9, ЛР14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 22
21.	ОГСЭ.02 история Дискуссия «Религия в современном мире»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП -21	КГБПОУ «РАПТ»	Калашникова А.Г.	1,2,4,7,10,13,15,19.
22.	ОГСЭ.05 Физическая культура Беседа «Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП -21	КГБПОУ «РАПТ»	Катрашова О.Г.	ЛР 9, ЛР 21
23.	ОП.02 Инженерная графика Презентация: «Роль инженерной графики в профессии» Слайд-конспект «Геометрические тела вокруг нас»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП -21	КГБПОУ «РАПТ»	Криволапова М.Е	ЛР14, ЛР28
24.	ОП.01 Техническая механика Дискуссия «Техническая механика в 21 веке»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП -21	КГБПОУ «РАПТ»	Родионов Н.В.	ЛР-14,17,22,25
25.	ОП.03 Электротехника Лекция-беседа «Вклад русских ученых в развитие электротехники»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП -21	КГБПОУ «РАПТ»	Аненкова Н.Е.	ЛР 22, ЛР28
26.	МДК01.01 Электрические машины Лекция-дискуссия: «Электрические машины и их роль в энергетике»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП -21	КГБПОУ «РАПТ»	Аненкова Н.Е.	ЛР16, ЛР17, ЛР22, ЛР23
27.	ОГСЭ.03 Английский язык Видеосюжет	1 семестр	Обучающиеся 3 курса,	КГБПОУ «РАПТ»	Медведева Н.И.	ЛР6, ЛР15,ЛР16, ЛР19, ЛР22

	«Экскурсия в электромонтажную мастерскую»		группа МЭП-20			
28.	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности Видеосюжет « (Виртуальная) Экскурсия в электромонтажную мастерскую»	1 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Курсова Т.П. Макарова Т.В.	ЛР6, ЛР9, ЛР14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 22
29.	ОГСЭ.05 Физическая культура Беседа «Влияние физической культуры на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека»	1 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Катрашова О.Г.	ЛР 9, ЛР 21
30.	ОГСЭ. 06 Профессиональная лексика Презентация «Официально-деловой стиль речи. Документ»	1 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Кулабухова О.В..	ЛР 13, ЛР 26, ЛР 29
31.	МДК.02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий Видеофрагмент «Крутая профессия»	1 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Иванова Н.Н.	ЛР 16,17,19,22,25,26,28
32.	МДК01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий Беседа на тему: Новейшие технологии и оборудование для поиска неисправностей	1 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Селиванова Н.В.	14,16
33.	МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий Дискуссия: Важность знания электрической принципиальной схемы для специалиста.	1 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Селиванова Н.В.	14,16
34.	ПП.05 Производственная практика по ПМ.05 Дискуссия на тему: Трудоустройство электромонтера	1 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Селиванова Н.В.	22, 28
35.	ОГСЭ.03 Английский язык Дискуссия «Деловое общение»	1 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Медведева Н.И.	ЛР6, ЛР15,ЛР16, ЛР19, ЛР22

36.	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности Дискуссия «Деловое общение»	1 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Курсова Т.П. Макарова Т.В.	ЛР6, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 19, ЛР 22
37.	ОГСЭ.05 Физическая культура Беседа «Коррекция и развитие физических качеств в практической деятельности и повседневной жизни»	1 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Катрашова О.Г.	ЛР 9, ЛР 21
38.	ОГСЭ.05 Психология общения Игра «Я - докладчик»	1 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Кузнецова В.В.	ЛР13, ЛР 14
39.	МДК.02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий Беседа «Практика, это путь в профессию»	1 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Иванова Н.Н.	ЛР13,16,22,26,28
40.	ПП.02 Производственная практика по ПМ.02 Дискуссия на тему: Современное оборудование при выполнение работ	1 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Селиванова Н.В.	14,28
41.	МДК.03.03 Проектирование осветительных сетей промышленных и гражданских зданий Видеоурок Энергосбережение – наше будущее	1 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Селиванова Н.В.	14,16
42.	ОУД.05 Математика Видеосюжет «Зачем нужен интеграл»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП -22	КГБПОУ «РАПТ»	Логунова С. А.	16, 17, 24
43.	ОУД.10 Информатика Защита презентационных мини-проектов «Информатика в профессиональной деятельности»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП -22	КГБПОУ «РАПТ»	Ефимкин А.Е.	23,26
44.	ОУД.04 Английский язык Презентация «В дружбе народов сила России»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП -22	КГБПОУ «РАПТ»	Медведева Н.И. Курсова Т.П. Макарова Т.В.	ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР18
45.	ОУД.04 Иностранный язык Дискуссия «Выбор профессии - выбор будущего!»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП -22	КГБПОУ «РАПТ»	Курсова Т.П. Медведева Н.И.	ЛР6, ЛР19, ЛР15, ЛР16, ЛР23

46.	ОУД.02 Литература Презентация «Михаил Афанасьевич Булгаков»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП -22	КГБПОУ «РАПТ»	Шестакова И.В.	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 11
47.	ОУД.03 Родная (региональная) литература Игровая форма «В. М. Шукшин-писатель, актер, кинорежиссер»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП -22	КГБПОУ «РАПТ»	Шестакова И.В.	ЛР 5, ЛР 11
48.	ОУД. 13 обществознание Видеофрагмент «Гражданское общество и государство»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП -22	КГБПОУ «РАПТ»	Калашников А.Г.	2,5,7,8,11,13.
49.	ОУД.08 Основы безопасности жизнедеятельности Дискуссия «Служба по призыву»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП -22	КГБПОУ «РАПТ»	Мурашов В.А.	ЛР 3, ЛР 10, ЛР 15
50.	ОУД.06 История Презентация по теме: «Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП -22	КГБПОУ «РАПТ»	Скоропупова Т.Г.	ЛР1, ЛР2, ЛР5, ЛР4
51.	ОУД.12 Химия Презентация «Алкоголь: мифы и реальность»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП -22	КГБПОУ «РАПТ»	Безрукова Е. В.	9
52.	ОУД.11 Физика Игра «Слабое звено» по теме «Электромагнетизм»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса, группа МЭП -22	КГБПОУ «РАПТ»	Абразеева Н.П.	ЛР.14, ЛР. 17,ЛР.28
53.	ОГСЭ.03 Английский язык Диспут «Имидж будущего специалиста»	2 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП-21	КГБПОУ «РАПТ»	Медведева Н.И.	ЛР6, ЛР9, ЛР14, ЛР15, ЛР19, ЛР22
54.	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности Диспут «Имидж будущего специалиста»	2 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП-21	КГБПОУ «РАПТ»	Курсова Т.П. Макарова Т.В.	ЛР6, ЛР9, ЛР14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 22
55.	ОГСЭ.05 Физическая культура Видео фрагмент «Методика самостоятельных занятий физическими упражнениями»	2 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП-21	КГБПОУ «РАПТ»	Катрашова О.Г.	ЛР 9, ЛР 21
56.	ОП.10 Основы менеджмента в электроэнергетики Зарисовка портрета «Стиль руководства – качество руководителя»	2 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП-21	КГБПОУ «РАПТ»	Будкина Т.А.	ЛР3,ЛР16,ЛР17,ЛР19,ЛР23
57.	ОП.03 Электротехника Видеоролик «Война токов»	2 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП-21	КГБПОУ «РАПТ»	Аненкова Н.Е.	ЛР 22, ЛР28

58.	МДК01.01 Электрические машины Презентация «История электрических двигателей»	2 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП-21	КГБПОУ «РАПТ»	Аненкова Н.Е.	ЛР16, ЛР17, ЛР22, ЛР23
59.	ОП.06 Электрические измерения Видеосюжет «История системы измерений»	2 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП-21	КГБПОУ «РАПТ»	Аненкова Н.Е.	ЛР13, ЛР17, ЛР22, ЛР25, ЛР26, ЛР28
60.	ОП.04 Основы электроники Круглый стол «Электроника в моей профессии»	2 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП-21	КГБПОУ «РАПТ»	Иванова Н.Н.	ЛР22,28
61.	ОП.08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления Интеллектуальный марафон «Зачем электрику автоматика?»	2 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП-21	КГБПОУ «РАПТ»	Иванова Н.Н.	ЛР13,14,17,19,25,26
62.	ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления в энергетики Виртуальная экскурсия «Что такое МПСУ?»	2 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП-21	КГБПОУ «РАПТ»	Иванова Н.Н.	ЛР13,14,17,20,21,22,23,25,26
63.	МДК01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий Беседа на тему: Новейшие технологии и оборудование для поиска неисправностей	2 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП-21	КГБПОУ «РАПТ»	Селиванова Н.В.	14,16
64.	ОП.12 Электрический привод Дискуссия: Электрические двигатели и их применение в промышленности	2 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП-21	КГБПОУ «РАПТ»	Селиванова Н.В.	14, 22
65.	МДК.05.01 Организация деятельности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования Беседа на тему: От профессии к специальности	2 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП-21	КГБПОУ «РАПТ»	Селиванова Н.В.	4, 27
66.	МДК.01.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий Электропривод сельскохозяйственн	2 семестр	Обучающиеся 2 курса, группа МЭП-21	КГБПОУ «РАПТ»	Селиванова Н.В.	16, 24

	ых установок Дискуссия: Электрические двигатели и их применение в сельском хозяйстве					
67.	ОГСЭ.03 Английский язык Диспут «Лайфхаки в Жизни профессионала»	2 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Медведева Н.И.	ЛР6, ЛР15,ЛР16, ЛР19, ЛР22
68.	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности Диспут «Лайфхаки в жизни профессионала-техника»	2 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Курсова Т.П. Макарова Т.В.	ЛР6, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 19, ЛР 22
69.	ОГСЭ.01 Основы философии Дискуссия на тему «Глобальные проблемы современности».	2 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Калашников А.Г.	1,4,5,7.
70.	ОГСЭ.05 Физическая культура Видео фрагмент «Рекреативная физическая культура»	2 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Катрашова О.Г.	ЛР 9, ЛР 21
71.	ОП.09 Безопасность жизнедеятельности Видео – фрагмент "Ремонт зданий – это наша работа"	2 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Мурашов В.А.	ЛР13,ЛР14,ЛР16,ЛР17
72.	МДК.02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий Беседа «Роль профессии в судьбе России»	2 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Иванова Н.Н.	ЛР13,16,22,26,28
73.	МДК.03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий Видеофрагмент «Смотрим на чертеж, а видим…	2 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Иванова Н.Н.	ЛР14,17,19,28
74.	МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий Дискуссия на тему: Современная аппаратура управления и защиты в электрооборудовании	2 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Селиванова Н.В.	14,16
75.	ПП.01 Производственная практика по ПМ.01 Дискуссия на тему: Применение современного электрооборудования на промышленных предприятиях	2 семестр	Обучающиеся 3 курса, группа МЭП-20	КГБПОУ «РАПТ»	Селиванова Н.В.	14, 28
76.	ОГСЭ.03 Английский язык	2 семестр	Обучающиеся 4	КГБПОУ «РАПТ»	Медведева Н.И	ЛР6, ЛР15,ЛР16, ЛР19, ЛР22

	Видеоролик «Челлендж в профессии»		курса, группа МЭП-19			
77.	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности Видеоролик «Мой челлендж в профессии»	2 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Курсова Т.П. Макарова Т.В.	ЛР6, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 19, ЛР 22
78.	ОГСЭ.05 Физическая культура Видео –фрагмент «Оздоровительная ходьба»	2 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Катрашова О.Г.	ЛР 9, ЛР 21
79.	ЕН.03 Экологические основы природопользования Дискуссия «Экологическое воспитание, образование и культура»	2 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Безрукова Е. В.	10,20,21,28
80.	ПП.04 Производственная практика по ПМ.04 Беседа «Итоги практики»	2 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Будкина Т.А.	ЛР13,ЛР14,ЛР16,ЛР17,ЛР19,ЛР 22,ЛР25,ЛР26,ЛР28
81.	МДК.04.02 Экономика организации Презентация «Самореализация личности в карьере»	2 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Жарикова А.В.	ЛР 4, ЛР 8, ЛР 12, ЛР 14, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27
82.	МДК.03.03 Проектирование осветительных сетей промышленных и гражданских зданий Видеоурок Энергосбережение – наше будущее	2 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Селиванова Н.В.	14,16
83.	ПП.03 Производственная практика по ПМ.03 Дискуссия на тему: Безопасность на производстве- залог здоровья	2 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Селиванова Н.В.	14, 28
84.	ПДП Преддипломная практика Дискуссия на тему: Моя специальность-мое будущее	2 семестр	Обучающиеся 4 курса, группа МЭП-19	КГБПОУ «РАПТ»	Селиванова Н.В.	14,28

4.8. План внеурочной деятельности

План внеурочной деятельности обучающихся обеспечивает реализацию требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом требований Федерального государственного стандарта среднего общего образования и определяет общий и максимальный объем нагрузки обучающихся в рамках внеурочной деятельности, состав, структуру направлений и форм внеурочной деятельности обучающихся.

План внеурочной деятельности является частью образовательной программы. Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС СОО следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от аудиторно-урочной, и направленную на

достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Цель внеурочной деятельности: содействие в обеспечении достижения планируемых результатов, обучающихся в соответствии с основной профессиональной образовательной программой среднего профессионального образования, направленной на формирование:

интеллектуального, культурного и профессионального развития человека, подготовки квалифицированных специалистов среднего звена по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования.

с учетом требований ФГОС СОО: приобщения к общекультурным и национальным ценностям, информационным технологиям: формирования коммуникативной, этической, социальной, гражданской компетентности; воспитания толерантности, навыков здорового образа жизни; формирования чувства гражданственности и патриотизма, правовой культуры, осознанного отношения к профессиональному самоопределению; достижения обучающимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей; достижения метапредметных результатов; формирования познавательной мотивации и интересов обучающихся, их готовности и способности к сотрудничеству и совместной деятельности с обществом и окружающими людьми.

Задачи внеурочной деятельности:

изучить интересы и потребности обучающихся, привлечь их к занятиям в системе внеурочной деятельности;

определить содержание, формы, методы работы с обучающимися в рамках внеурочной деятельности;

создать условия для функционирования единого воспитательного пространства в образовательной сети Учреждения: общеобразовательные организации - профессиональные образовательные организации - организации дополнительного образования - объединения юридических лиц, работодателей и их объединений, общественные объединения, осуществляющие деятельность в сфере образования;

разнообразить виды творческой деятельности для наиболее полного

удовлетворения интересов и потребностей, обучающихся в объединениях различной направленности;

оптимизировать учебную нагрузку обучающихся;

разработать специальные формы и методы работы, формирующие творческую и социальную активность обучающихся.

Внеурочная деятельность с обучающимися организуется во второй половине дня, в соответствии с расписанием и с учетом общего количества часов недельной нагрузки по внеурочной деятельности, а также с учетом необходимости разгрузки последующих учебных дней.

План внеурочной деятельности обеспечивает выполнение гигиенических требований, установленных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20

«Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» и предусматривает организацию внеурочной деятельности в учебных группах, реализующих федеральные государственные образовательные стандарты среднего общего образования и среднего профессионального образования. Образовательное учреждение укомплектовано педагогическими кадрами и обладает материально-технической базой для осуществления обучения согласно данному плану внеурочной деятельности.

План внеурочной деятельности реализуется в соответствии с запросом обучающихся, их родителей (законных представителей). Для изучения запроса изучаются потребности, интересы обучающихся посредством анкетирования и опроса родителей и обучающихся.

В соответствии с образовательной программой, внеурочная деятельность должна иметь следующие результаты: достижение обучающимися функциональной грамотности; формирование познавательной мотивации, определяющей постановку образования; успешное овладение учебным предметом, дисциплиной учебного плана; сознательное отношение к труду и будущей профессиональной деятельности; высокие коммуникативные навыки; сохранность физического

здоровья обучающихся в условиях Учреждения.

Внеурочная деятельность организуется по направлениям:

духовно-нравственное;

спортивно-оздоровительное;

социальное;

общекультурная деятельность;

общеинтеллектуальное.

Внеурочная деятельность обучающихся организуется через следующие формы: экскурсии; объединения дополнительного образования; спортивные секции студенческого спортивного клуба; конференции; студенческое самоуправление, студенческое научное общество; олимпиады; соревнования; конкурсы, фестивали; поисковые и научные исследования; общественно-полезные практики; проектная деятельность.

Д Для реализации внеурочной деятельности в Учреждении организована оптимизационная модель внеурочной деятельности. Она заключается в оптимизации всех внутренних ресурсов Учреждения, его партнеров и сторонних организаций, осуществляющих образовательную и социальную деятельность. В ее реализации принимают участие все педагогические работники (преподаватели, руководители учебных групп (кураторы), руководитель физического воспитания, педагог-организатор ОБЖ, социальный педагог, педагог дополнительного образования, преподаватели, реализующие дополнительные общеразвивающие программы, учебно-вспомогательный потенциал), работники и специалисты образовательной сети Учреждения: общеобразовательные организации - профессиональные образовательные организации - организации дополнительного образования - объединения юридических лиц, работодателей и их объединений, общественные объединения, осуществляющие деятельность в сфере образования.

Координирующую роль внеурочной деятельности обучающихся выполняет классный руководитель учебной группы (куратор), который в соответствии со своими функциями и задачами: взаимодействует с педагогическими работниками, а также учебновспомогательным персоналом образовательного учреждения; организует в учебной группе образовательный процесс, оптимальный для развития положительного потенциала личности обучающихся в рамках деятельности коллектива; организует систему отношений через разнообразные формы воспитывающей деятельности коллектива учебной группы, в том числе, через органы самоуправления; организует социально значимую, творческую деятельность обучающихся; ведёт учёт посещаемости занятий внеурочной деятельности.

Преимущества оптимизационной модели состоят в минимизации финансовых расходов на внеурочную деятельность, создании единого образовательного и методического пространства в Учреждении, содержательном и организационном единстве всех его структурных подразделений.

Внеурочная деятельность для обучающихся осуществляется в соответствии с учебным планом, календарным графиком учебного процесса и расписанием занятий. Количество часов в неделю составляет от 4 до 6 часов в неделю.

Продолжительность занятий внеурочной деятельности составляет 45 минут. Начало занятий внеурочной деятельностью с понедельника по субботу во второй половине дня, окончание учебного процесса в соответствии с расписанием.

Минимальное количество наполняемости в группе при проведении занятий внеурочной деятельности составляет 12 – 15 человек.

При организации внеурочной деятельности реализуются дополнительные общеобразовательные (общеразвивающие) программы (далее - системные курсы внеурочной деятельности). На их изучение установлено определенное количество часов в неделю в соответствии с рабочей программой преподавателя. Системные курсы реализуются в соответствии с расписанием по внеурочной деятельности по программам, утвержденных Дополнительной общеобразовательной программой Учреждения. И несистемные (тематические) занятия внеурочной деятельности (на их изучение установлено общее количество часов в год в соответствии с рабочей программой воспитания). Несистемные (тематические) занятия реализуются в рамках календарного воспитательного плана. Несистемные (тематические) занятия проводятся в свободной форме, с учетом основных направлений плана внеурочной деятельности и с учетом скользящего графика проведения мероприятий, конкурсов, олимпиад, спортивных соревнований. Возможно проведение

занятий с группой обучающихся, с учетом их интересов и индивидуальных особенностей. Несистемные (тематические) занятия разрабатываются из расчета общего количества часов в год, определенного на их изучение планом внеурочной деятельности. Образовательная нагрузка несистемных (тематических) курсов распределяется в рамках семестров.

Учет занятости обучающихся системными внеурочными занятиями осуществляется педагогами, реализующими дополнительные общеразвивающие программы (руководителями студенческих центров) в журнале занятий, в котором содержится следующая информация: ФИО преподавателя, ФИ обучающегося, дата присутствия/отсутствия обучающегося, название курса, дата и тема проведенных занятий. Контроль над выполнением плана внеурочной деятельности (системных занятий) ведет заместитель директора по воспитательной работе.

Расписание занятий секций и творческих объединений								
№ п\п	**Название секции\творческого объединения**	**Руководитель**	**Расписание занятий**					
1.	Поэтический клуб «Рыцари слова»	Кулабухова О.В.	Понедельник 15.00-17.00 корпус №1			13.00-17.00 корпус №1		
2.	Экологический клуб «ЮнЭк»	Шилина О.М.	Понедельник 15.00-17.00 корпус №1		15.00-17.00 корпус №1		15.00-17.00 корпус №2	
3.	Военно-патриотический клуб «Солдаты России»	Мурашов В.А.	Понедельник 15.00-17.00 зал корпус №3			13.00-17.00 зал корпус №3	15.00-17.00 зал корпус №3	
4.	Вокально-инструментальный ансамбль «Музыкальная лаборатория»	Васильев Р.С.	Понедельник 15.00-17.00 зал корпус №3					15.00-17.00 зал корпус №3
5.	Хореографическая студия «Импульс»	Морланг А.И.		15.00-17.00 зал корпус №3		15.00-17.00 зал корпус №3		
6.	Вокальная студия «Ступени»	Золотарева Е.С. Редкокаша Ф.А.	13.00-15.00 зал корпус №3 преподават		15.00-17.00 зал корпус №3	13.00-15.00 зал корпус №3 преподаватели	15.00-17.00 зал корпус №3	

			ели					
7.	Медиаклуб «STAGE»	Ефимкин А.Е.			Среда 15.00-17.00 корпус №1	Четверг 15.00-17.00 корпус №1	Пятница 15.00-17.00 корпус №1	
8.	СВО «ИСКРА»	Морланг А.И. Ушакова А.А. (студент группы КСК-20)	Понедельник 15.00-17.00			Среда 15.00-17.00	Пятница 15.00-17.00	
9.	**Волейбол** (Юноши)	Катрашов В.Т.	17.30-19.30 с/з №3		17.30-20.00 с/з №3 преподаватели		17.30-19.30 с/з№3	
10.	**Футбол**	Катрашов В.Т.		16.00-18.00 с/з№3			16.00-18.00 с/з№3	
11.	**Настольный теннис**	Катрашова О.Г.	16.00-18.00 с/з№3		16.00-18.00 с/з№3			
12.	**Стрельба**	Мурашов В.А.		16.00-18.00 Тир корпус №3		16.00-18.00 Тир корпус №3		
13.	**Баскетбол**	Воронцова Н.В.	-	16.00-18.00 с/з№2		16.00-18.00 с/з№2		
14.	**Тяжелая атлетика**	Миронов В.В.		15.30-17.30 тренажерный зал корпус №2		15.30-17.30 тренажерный зал корпус №2		
15.	**Волейбол** (Девушки)	Воронцова Н.В.	16.00-18.00		16.00-18.00 с/з№2			

			с/з№2					

5. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ

5.1. Система оценки достижения планируемых результатов освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования (далее - система оценки) представляет собой один из инструментов реализации Требований стандартов к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, направленный на обеспечение качества образования, что предполагает вовлеченность в оценочную деятельность как педагогов, так и обучающихся. Система оценки достижения планируемых результатов представляет собой один из механизмов управления реализацией основной образовательной программы среднего общего образования и выступает как неотъемлемая часть обеспечения качества образования.

Система оценки направлена на закрепление основных направлений и целей оценочной деятельности, ориентированной на управление качеством образования, описание объекта и содержания оценки, критериев, процедуры и состава инструментария оценивания, форм представления результатов, условий и границ применения системы оценки.

Система оценки призвана обеспечить комплексный подход к оценке результатов освоения основной образовательной программы, позволяющий вести оценку предметных, метапредметных и личностных результатов; оценку динамики индивидуальных достижений, обучающихся в процессе освоения основной общеобразовательной программы.

Система оценки предусматривает использование разнообразных методов и форм, взаимно дополняющих друг друга (таких как стандартизированные письменные и устные работы, проекты, конкурсы, практические работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдения) и позволяет использовать результаты промежуточной аттестации, характеризующие уровень достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования, при оценке деятельности образовательного учреждения, педагогических работников.

При общеобразовательной подготовке в техникуме по ППССЗ практикуется проведение зимней и летней промежуточной аттестации, на которых каждый обучающийся должен сдать дифференцированные зачеты и экзамены по предметам из числа базовых и профильных.

Итоги оцениваются по 5-бальной шкале. При сдаче дифференцированного зачета или экзамена могут учитываться как значимые достижения обучающегося (участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях и т.д.), так и систематическое выполнение внеаудиторной самостоятельной работы, практических заданий и т.д. Оценка за дифференцированный зачет или экзамен выставляется в зачетную книжку и сводную ведомость. Для обучающихся, своевременно не сдавших дифференцированный зачет или экзамен, имеющих уважительную причину, составляется дополнительный график промежуточной аттестации. В данный график включаются также обучающиеся, получившие на экзамене неудовлетворительную отметку.

В соответствии с ФГОС СОО основным объектом системы оценки результатов образования, её содержательной и критериальной базой выступают требования Стандарта, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования.

При оценке результатов деятельности образовательных учреждений и работников образования основным объектом оценки, её содержательной и критериальной базой выступают планируемые результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Профессиональные образовательные организации, осуществляющие реализацию ППССЗ СПО с получением среднего общего образования, оценивают качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла по ППССЗ в процессе текущего

контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии. Промежуточную аттестацию проводят в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты – за счет времени, отведенного на соответствующую общеобразовательную дисциплину, экзамены – за счет времени, выделенного ФГОС СПО.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения ООП среднего общего образования предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Система оценки предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством обучающихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Особенности оценки личностных результатов.

Оценка личностных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися в ходе их личностного развития планируемых результатов, представленных в разделе «Личностные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий.

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьёй и техникумом.

Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основные блока:

1) сформированность основ гражданской идентичности личности;

2) готовность перейти к самообразованию на основе учебно- познавательной мотивации;

3) сформированность социальных компетенций, включая ценностно- смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Поэтому оценка этих результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе мониторинговых исследований на основе централизованно разработанного инструментария. К их проведению привлекаются специалисты, обладающие необходимой компетентностью в сфере психологической диагностики развития личности в подростковом возрасте.

Результаты мониторинговых исследований являются основанием для принятия различных управленческих решений.

В текущем образовательном процессе возможна оценка сформированности отдельных личностных результатов, проявляющихся в соблюдении норм и правил поведения, принятых в образовательном учреждении; участии в общественной жизни образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности; прилежании и ответственности за результаты обучения; готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории,

проектирование индивидуального учебного плана; ценностно-смысловых установках обучающихся, формируемых средствами различных предметов в рамках системы профессионального образования.

Данные о достижении этих результатов могут являться составляющими накопленной оценки, однако любое их использование (в том числе, в целях аккредитации образовательного учреждения) возможно только в соответствии с федеральным законом от 17.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных». В текущем учебном процессе в соответствии с требованиями Стандарта оценка этих достижений должна проводиться в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу обучающегося и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.

Особенности оценки метапредметных результатов.

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в разделах «Регулятивные универсальные учебные действия», «Коммуникативные универсальные учебные действия», «Познавательные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий, а также планируемых результатов, представленных во всех разделах междисциплинарных учебных программ.

Формирование метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным объектом оценки метапредметных результатов является:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита индивидуального проекта.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов могут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических) по всем предметам. В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение таких коммуникативных и регулятивных действий, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы, например, уровень сформированности навыков сотрудничества или самоорганизации.

Оценка достижения метапредметных результатов ведется также в рамках системы промежуточной аттестации. Для оценки динамики формирования и уровня сформированности метапредметных результатов в системе накопленной оценки все вышеперечисленные данные (способности к сотрудничеству и коммуникации; способность к решению проблем и др.) наиболее целесообразно фиксировать и анализировать в соответствии с разработанными образовательным учреждением:

а) программой формирования планируемых результатов освоения междисциплинарных программ;

б) системой промежуточной аттестации (накопленной оценки) обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности;

в) инструментарием для оценки достижения планируемых результатов в рамках текущего и тематического контроля, промежуточной аттестации (накопленной оценки) по предметам;

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- стартовой диагностики;

- текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;

- промежуточных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно- познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;

- материалы текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности обучающихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, способности к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;

- защиты итогового индивидуального проекта.

Таким образом, оценка метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Например, в итоговые проверочные работы по дисциплинам или в комплексные работы на межпредметной основе целесообразно выносить оценку (прямую или опосредованную) сформированности большинства познавательных учебных действий и навыков работы с информацией, а также опосредованную оценку сформированности ряда коммуникативных и регулятивных действий.

Особенности оценки индивидуального проекта.

Индивидуальный итоговой проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимися в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

В соответствии с целями подготовки проекта образовательным учреждением разрабатываются требования к итоговому проекту, которые, как минимум, должны включать следующие рубрики:

• организация проектной деятельности,

• содержание и направленность проекта,

• защита проекта;

• критерии оценки проектной деятельности.

Требования к организации проектной деятельности должны включать положения о том, что обучающиеся сами выбирают как тему проекта, так и руководителя проекта; тема проекта должна быть утверждена (уровень утверждения определяет образовательное учреждение); план реализации проекта (разрабатывается обучающимся совместно с руководителем проекта). Образовательное учреждение может предъявить и иные требования к организации проектной деятельности.

В разделе о требованиях к содержанию и направленности проекта обязательным является указание на то, что результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность. В этом разделе описываются также:

а) возможные *типы работ и формы их представления*

б) *состав материалов,* которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты.

Так, например, *результатом (продуктом) проектной деятельности* может быть любая из следующих работ:

- письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад, мультимедийный

продукт и др.);

- творческая работа, представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;
- материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
- отчётные материалы по социальному проекту, могут включать в себя как тексты, так и мультимедийные продукты.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники.

В разделе о требованиях к защите проекта указывается, что защита осуществляется в процессе проведения итоговых уроков на учебных занятиях, лучшие проекты рекомендуются к участию во внутритехникумовской студенческой научно-практической конференции. Последняя форма является предпочтительнее, т.к. имеется возможность публично представить результаты работы над проектами и продемонстрировать уровень овладения обучающимися отдельными элементами проектной деятельности.

Результаты выполнения проекта оцениваются по следующим критериям:

Примерное содержательное описание каждого критерия. Критерии	**Уровни сформированности навыков проектной деятельности**	
	Базовый	**Повышенный**
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути ее решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного.	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания.
Знание предмета	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки.	Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют.
Регулятивные действия	Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно

	представлена; часть этапов выполнялась под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося.	пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно.
Коммуникация	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа / сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы.

Особенности оценки предметных результатов.

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным дисциплинам. Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных дисицплин.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно- познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных дисциплин, в том числе - метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учетом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчета при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Для описания достижений, обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Уровень достижений	**Краткая характеристика**	**Оценка**	**Отметка**
Высокий уровень достижений	Полное освоение планируемых результатов, высокий уровень овладения учебными действиями и сформированностью устойчивых интересов к данной предметной области	«отлично»	«5»
Повышенный уровень достижений	Достаточно глубокое освоение планируемых результатов и сформированность устойчивых интересов к данной предметной области	«хорошо»	«4»

Базовый уровень достижений	Освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач.	«удовлетвори тельно/ зачтено»	«3»
Пониженный уровень достижений	Отсутствие систематической базовой подготовки, не освоено и половины планируемых результатов, осваиваемых большинством обучающихся; имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. Требуется специальная диагностика затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказание целенаправленной помощи в достижении базового уровня.	«неудовлетвори тельно»	«2»

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового контроля.

5.2. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

Текущий и промежуточный контроль:

Для очного отделения

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тренировочного тестирования, выполнения самостоятельной работы студентами в целях получения информации о:

- выполнении студентами требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой общения, освоения учебного материала.

Промежуточная аттестация обучающихся включает зачет, дифференцированный зачет, экзамен. При освоении программ профессиональных модулей формой промежуточной аттестации по профессиональным модулям является экзамен (квалификационный).

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся в счет времени, отведенного на изучение дисциплин. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в период сессии. Продолжительность сессии составляет 1 неделю после каждого учебного семестра. Количество экзаменов и зачетов не превышает установленной нормы (не более 8 экзаменов и 10 зачетов в учебном году). Учебным планом предусмотрены:

- 1 семестр – экзамен по дисциплине. «Русский язык».
- 2 семестр – экзамены по дисциплинам: «Математика», «Физика», «Информатика».
- 3 семестр – экзамены по дисциплинам «Математика», «Информатика».
- 4 семестр - экзамены по дисциплинам «Электротехника», «Электрический привод». МДК.01.01 «Электрические машины».
- 5 семестр - экзамены по дисциплинам МДК.01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий; МДК.02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Экзамен квалификационнный по ПМ.05.

- 6 семестр - экзамены по дисциплинам МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий; МДК.03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий; МДК.03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей. Экзамен по модулю ПМ.01.

-7 семестр – экзамены по дисциплинам МДК.02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий. МДК.02.03 Наладка электрооборудования. Экзамен по модулю ПМ.02

-8 семестр - экзамены по дисциплинам МДК.04.01 Организация деятельности электромонтажной организации; МДК.04.02 Экономика организации. Экзамен по модулю по ПМ.03, по ПМ.04.

6. Ресурсное обеспечение ОПОП

6.1. Кадровое обеспечение

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий среднего профессионального образования в соответствии с требованиями п.1.6 ФГОС СПО обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в 6 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в 6 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП приведен в Приложении 2.

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям ОПОП.

Очное отделение

п/п	Наименование дисциплины	Наименование учебника, учебно-методического пособия

1	Русский язык	Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.- М., 2017. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии специальности СПО. - М.: 2017. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык: электронный учебно-методический комплекс для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии специальности СПО. - М.: 2017. Воителева Т. М. Русский язык: сборник упражнений: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии специальности СПО. - М.: 2017.
2	Литература	Литература [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ НПО и СПО с учетом профиля профессионального образования / под ред. Г. А. Обернихиной. - 16-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 655 с.: ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр. в конце ст. - ISBN 978-5-4468-5128-7 Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6020-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433733 Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01043-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433732 Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10666-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/431053 История русской литературы XX-XXI веков : учебник и практикум для вузов / В. А. Мескин [и др.] ; под общей редакцией В. А. Мескина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 411 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00234-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450436

3	Родная (региональная) литература	Для студентов: 1. Егоров Г.В. «Повести о разведчиках». 2. Иванов А. «Тобол. Много званых». 3. Квин Л. «Три жизни Николая Струкова», «Горький дым костров», «Характеры и судьбы». 4. Наумов Н. Рассказы. 5. Рождественский Р. Стихотворения. 6. Свинцов В. Рассказы. 7. Соболев А.П. «Военный хлеб», «Тихий пост». 8. Черкасов А. «Хмель». 9. Чебаевский Н. Повести «Клад-озеро», «Страшная Мария», роман «Если любишь...». 10. Шишков В. Я. «Угрюм –река», «Чуйские были». 11. Шукшин В. М. «Сельские жители», киноповесть «Калина красная». 12. Юдалевич М.И. Стихотворения. Для преподавателей: 1. Обернихина Г.А. Литература: книга для преподавателя: методическое пособие для учреждений нач. и сред.проф.образования. – М.: «Академия», 2012. Интернет-ресурсы: 1. www. krugosvet. ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»). 2. www. school-collection. edu. ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»). 3. www.uchportal.ru 4. lit-alt.asu.ru (С.А. Мансков, Е.И. Балакина, Т.А. Богумил, Л.К. Вальбрит, А.И. Куляпин, А.Ю. Шелковников, Л.Ф. Шелковникова. Литература Алтая. Учебное пособие для учителя – Барнаул, АКИПКРО, 2017) 5. era.altlib.ru (Книги об Алтае - Эра. Электронные ресурсы Алтая) 6. http://books.altspu.ru (Т. А. Богумил РЕГИОНАЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:СИБИРЬ, АЛТАЙ, БАРНАУЛ. Учебное пособие-Барнаул, ФГБОУ ВО «АлтГПУ», 2017)
4	Иностранный язык английский	Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 248 с. – ISBN: 978-5- 09-068073-8. – Текст: непосредственный. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В.Афанасьева, Д.Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 240 с. – ISBN: 978-5-09-019656-7. -Текст: непосредственный. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – 256с. – ISBN: 978-5-4468-9407-9. - Текст: непосредственный. Биболетова М.З. Английский с удовольствием. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / М.З. Биболетова, Е.Е. Бабушис, Н.Д. Снежко. – Москва: Просвещение, 2020. – 216 с. – ISBN: 978-5-358-20853-7. – Текст: непосредственный. Биболетова М.З. Английский с удовольствием. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / М.З. Биболетова, Е.Е. Бабушис, Н.Д. Снежко. –

		Москва: Просвещение, 2019. – 216 с. – ISBN: 978-5-358-17772-7. – Текст: непосредственный. Joathan Marks. English Pronunciation in Use - elementary. Cambridge University Press/ J. Marks. – Cambridge : Cambridge University Press, 2017. – 168 p. ISBN: 9781108403528. – Текст: непосредственный.
	Иностранный язык немецкий	Басова Н.В., Коноплева Т.Г. Немецкий для колледжей. [Учебник для студентов СПО], Москва: «КноРус», 2018 – 346с. Бориско Н.Ф. Бизнес- курс немецкого языка: [словарь – справочник 5-е изд., стереотипное], Киев: «Логос» 2002 – 352 с. Голубев А. П. Немецкий язык для технических специальностей, [Учебник для студентов СПО], Москва: «КноРус», 2018 – 305с. Кравченко А.П. Немецкий язык. [Учебник для студентов СПО], Ростов – на –Дону: «Феникс», 2002 -349с.
5	Математика	Александров, А.Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 класс: учебник. Углублённый уровень / А.Д. Александров, Л.А. Вернер, В.И. Рыжик. – М. : Издательство «Просвещение», 2021. – 272 с. Александров, А.Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 класс. Углублённый уровень: учебник / А.Д. Александров, Л.А. Вернер, В.И. Рыжик. – М. : Издательство «Просвещение», 2021. – 272 с. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (Базовый и углублённый уровни) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М. : Мнемозина, 2022. - 450 с. . Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: В 2 ч. Ч. 2. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (Базовый и углублённый уровни) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М. : Мнемозина, 2022. - 351с. . Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (Базовый и углублённый уровни) / - М. : Мнемозина, 2022. - 319 с. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: В 2 ч. Ч. 2. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (Базовый и углублённый уровни) / - М. : Мнемозина, 2022. - 263 с
6	История	Артемов, В.В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч.2. / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 6-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2019- 400 с. Артемов, В.В. История: дидактические материалы : учеб. пособие для сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. 2-е изд., стер.- М.: ИЦ «Академия», 2019. - 368 с. **Электронные издания (ресурсы)**

		1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gumer.info/, свободный. – Загл. с экрана. 2. Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bibliotekar.ru, свободный. – Загл. с экрана. 3. Вторая мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.world-war2.chat.ru, свободный. – Загл. с экрана. 4. Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI–XVIII столетиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.old-rus-maps.ru, свободный. – Загл. с экрана. 5. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана. 6. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана. 7. Исторические источники по Отечественной истории до начала XVIII в. на русском языке в Интернете (Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal.htm, свободный. – Загл. с экрана. 8. КиберЛенинка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru/, свободный. – Загл. с экрана. 9. Концепции преподавания учебного курса «История России» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vestnik.edu.ru/uploads/files/2af8f200babe89969f744abd9daccff3.pdf, свободный. – Загл. с экрана. 10. Министерство образования и науки Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/, свободный. – Загл. с экрана. 11. Научная электронная библиотека (НЭБ). // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.elibrary.ru, свободный. – Загл. с экрана. 12. Российская национальная библиотека // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://nlr.ru/, свободный. – Загл. с экрана. 13. Российское историческое общество // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://historyrussia.org, свободный. – Загл. с экрана. 14. Федеральный портал «Российское образование» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана. 15. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана.

7	Физическая культура	Физическая культура (базовый уровень)», Андрюхина Т.В., Третьякова Н.В. /Под ред. Виленского М.Я. – ООО «Русское слово», 2019 г. Физическая культура. 10-11 классы: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.П. Матвеев. — М.: Просвещение, 2019. — 319 с. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / Г.И. Погадаев. — М.: ДРОФА / Учебник, 2019. — 288 с. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2019. — 255 с. https://fk12.ru/books/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-lyah Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / А.П. Матвеев, Е.С. Палехова. — М.: Вентана-Граф / Учебник, 2019. — 160 с.
8	Основы безопасности жизнедеятельности	Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования/Н.В.Косолапова, Н.А. Прокопенко, Побежимова Е.Л — М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 368 с.
9	Астрономия	Алексеева Е.В., Скворцов П.М., Фещенко Т.С., Шестакова Л. А.; под ред. Т.С.Фещенко Астрономия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования /. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 256 с. Воронцов – Вельяминов Б.А., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник /Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М.: Дрофа, 2021. – 238с. Чаругин В.М. Астрономия. 10 – 11классы: учеб. Для общеобразоват. организаций: базовый уровень /2-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2021 - 144 с.
10	Информатика	Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2014 Михеева, Е.В. Информатика. Практикум : учеб. пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 224 с. : ил. - (СПО). Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 287 с. : ил. - (Проф. образование). Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. -5-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 287 с. : ил. - (Проф. образование). Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. -5-е изд., стер. - М. :

		Академия, 2017. - 287 с. : ил. - (Проф. образование). Немцова, Т.И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и WEB-дизайн : учеб. пособие для СПО / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 287 с. : ил. - (СПО). Цветкова, М.С. Цветкова, М.С. Информатика : учебник для образоват. учреждений СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - М. : Академия, 2017. - 350 с. : ил. - (Проф. образование). Цветкова, М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для СПО / М.С. Цветкова. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 239 с. : ил. - (Проф. образование). Цветкова, М.С. Информатика : учебник для образоват. учреждений СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 350 с. : ил. - (Проф. образование). Цветкова, М.С . Информатика. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 239 с. : ил. - (Проф. образование). Цветкова М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб.пособие для студ.учреждений СПО / М.С. Цветкова, С.А. Гаврилова, И.Ю. Хлобыстова. - М.: Академия, 272 с. Цветкова М.С. Информатика: учебник для студ.учреждений СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 352 с. Цветкова М.С. Информатика: учебник для студ.учреждений СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2020, 352 с. Цветкова М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб.пособие для студ.учреждений СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2019, 240 с.
11	Физика	Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб.пособие для студ.учреждений СПО / В.Ф. Дмитриева, А.В. Коржуев, О.В. Муртазина. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2019, 160 с. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ.учреждений СПО / В.Ф. Дмитриева. - 7-е изд., испр, доп. - М.: Академия, 2020, 496 с. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля : сб. задач : учеб. пособие для образоват. учреждений НПО и СПО / В.Ф. Дмитриева. - 6-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2016. - 256 с. : ил. - (Проф. образование). М. : Академия, 2017. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля : сб. задач : учеб. пособие для образоват. учреждений НПО и СПО / В.Ф. Дмитриева. - 6-е изд., стереотип. -

		М. : Академия, 2017. - 256 с. : ил. - (Проф. образование). Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебник для образоват. учреждений СПО / В.Ф. Дмитриева. - М. : Академия, 2016. - 443 с. : ил. - (Проф. образование). Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебник для образоват. учреждений СПО / В.Ф. Дмитриева. - 3-е изд., стереотип. -М. : Академия, 2017. - 443 с. : ил. - (Проф. образование). Самойленко, П.И. Естествознание. Физика : учебник для СПО / П.И. Самойленко. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2017. - 332 с. : ил. - (Проф. образование). Трофимова, Т.И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. Решения задач : учеб. пособие для СПО / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. - М. : Академия, 2018. - 398 с. : ил. - (Проф. образование). Трофимова, Т.И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. Сборник задач : учеб. пособие для СПО / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 286 с. : ил. - (Проф. образование). Фирсов, А.В . Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей : учебник для СПО / А.В. Фирсов ; под ред. Т.И. Трофимовой. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 350 с. : ил. - (Проф. образование). Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для СПО / А.В. Фирсов, под ред. Т.И. Трофимовой. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 352 с. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2015. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т.И.Трофимовой. — М., 2014.
12	Химия	Захарова, Т.Н. Органическая химия : учебник для СПО / Т.Н. Захарова, Н.А. Головлева. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2014. - 397 с. : ил. - (Проф. образование). Ерохин, Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей : учебник для образоват. учреждений СПО / Ю.М. Ерохин, И.Б. Ковалева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2017. - 496 с. : ил. - (Проф. образование). Ерохин, Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей : учебник для образоват. учреждений СПО / Ю.М. Ерохин, И.Б. Ковалева. -5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2018. - 496 с. : ил. - (Проф. образование). Ерохин, Ю.М. Химия. Задачи и упражнения : учеб. пособие для образоват. учреждений НПО и СПО / Ю.М. Ерохин. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2014. - 283 с. - (Проф. образование).

		Габриелян, О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля : учебник для СПО / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 268 с. : ил. - (Проф. образование). Габриелян, О.С. Химия : тесты, задачи и упражнения : учеб. пособие для НПО и СПО / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 335 с. : ил. - (Проф. образование). Габриелян, О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля : учебник для СПО / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 268 с. : ил. - (Проф. образование). Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для СПО / О.С Габриелян, И.Г Остроумов. - 8-е изд., стер. - М.: Академия, 2019, 272 с. Ерохин Ю.М. Химия. Задачи и упражнения: учеб.пособие для студ.учреждений СПО / Ю.М. Ерохин. - М.: Академия, 2019, 288 с. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для СПО / О.С Габриелян, И.Г Остроумов, Е.Е. Остроумова, С.А. Сладков; под ред. О.С. Габриеляна. - 6-е изд., стер. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2019, 400 с. Сладков С. А., Остроумов И.Г., Габриелян О.С., Лукьянова Н.Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
13	Обществознание	Баранов П.А., Шевченко С.В. ЕГЭ 2015. Обществознание. Тренировочные задания. — М., 2014. Боголюбов Л.Н. и др. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень. — М., 2014. Боголюбов Л.Н. и др. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень. — М., 2014. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей: учебник. — М., 2015. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей. Практикум. — М., 2014. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей. Контрольные задания. — М., 2014. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей : учебник для СПО / А.Г. Важенин. -5-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2017. - 524 с. : ил. - (Проф. образование). Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического , естетсвенно-научного и гуманитарного профилей: учебник для СПО / А.Г. Важенин, 6-е изд., стер. - М.: Академия, 528 с. 2017 Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного,

		гуманитарного профилей. Контрольные задания: учеб.пособие для студ.учреждений сред.проф.образования / А.Г. Важенин. - 4-е изд., стер. - М.: ИЦ "Академия", 2019, 144 с. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: практикум: учеб.пособие для студ.учреждений сред.проф.образования / А.Г. Важенин. - 4-е изд., стер. - М.: ИЦ "Академия", 2019, 240 с. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учеб. для студ.учреждений СПО / А.Г. Важенин. - 8-е изд., стер. - М.: Академия, 2019, 528 с. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей : учебник для СПО / А.Г. Важенин. - 5-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2018. - 524 с. : ил. - (Проф. образование). Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Контрольные задания : учеб. пособие для СПО / А.Г. Важенин. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 143 с. : ил. - (Проф. образование). Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей : учебник для СПО / А.Г. Важенин. -5-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2017. - 524 с. : ил. - (Проф. образование). Горелов А.А., Горелова Т.А. Обществознание для профессий и специальностей социальноэкономического профиля. — М., 2014. Горелов А.А., Горелова Т.А. Обществознание для профессий и специальностей социальноэкономического профиля. Практикум. — М., 2014. Котова О.А., Лискова Т.Е. ЕГЭ 2015. Обществознание. Репетиционные варианты. — М., 2015. Лазебникова А.Ю., Рутковская Е.Л., Королькова Е.С. ЕГЭ 2015. Обществознание. Типовые тестовые задания. — М., 2015. Борисов Е.Ф. Основы экономики: учебник и практикум для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. Гомола А.И., Кириллов В.Е., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. Гомола А.И., Жанин П.А., Кириллов В.Е. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. Грязнова А.Г., Думная Н.Н., Караманова О.В. и др. Экономика: учебник для 10— 11 классов. — М., 2014. Липсиц И.В. Экономика (базовый уровень): учебник для 10— 11 классов. — М., 2014. Терещенко О.Н. Основы экономики: рабочая тетрадь для студ. учреждений сред. проф.

		образования. — М., 2014. Филиппова О.И., Волкова Л.А., Малецкая Н.В. Основы экономики и предпринимательства: рабочая тетрадь для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. Певцова Е.А. Право для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. Певцова Е.А. Право для профессий и специальностей социально-экономического профиля: практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. Певцова Е.А. Право для профессий и специальностей социально-экономического профиля: электронный учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. Певцова Е.А. Право. Основы правовой культуры (базовый и профильный уровни). 10 класс: в 2 ч. — М., 2014. Певцова Е.А. Право. Основы правовой культуры (базовый и профильный уровни). 11 класс: в 2 ч. — М., 2014. Певцова Е.А. Правовая защита молодежи при трудоустройстве. — М., 2014.
14	Биология	Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014. Константинов В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева ; под ред. В.М. Константинова. - 4-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2017. - 332 с. : ил. - (Проф. образование). Константинов В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева ; под ред. В.М. Константинова. - 5-е изд., стереотип.- М. : Академия, 2017. - 332 с. : ил. - (Проф. образование). Константинов В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева ; под ред. В.М. Константинова. - 7-е изд., стереотип.- М. : Академия, 2018. - 332 с. : ил. - (Проф. образование). Константинов В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учеб.для студ.сред.проф.образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. - 8-е изд., стер. - М.: Академия, 2019, 336 с. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М.,

		2014. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10— 11 класс. — М., 2014.
15	Индивидуальный проект	1. Бережнова Е. В., Краевский В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности: Учебник.- М.: Академия, 2012
16	География	Баранчиков Е.В. География : учебник для СПО / Е.В. Баранчиков. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2017. - 315 с. : ил. - (Проф. образование). 4-е изд., стереотип. - М., 2017. Баранчиков Е.В. География : учебник для СПО / Е.В. Баранчиков. - 4-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2017. - 315 с. : ил. - (Проф. образование). Баранчиков Е.В. География: учебник для студ.учреждений СПО. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 219, 320 с. Баранчиков Е.В., Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социальноэкономического профиля: учебно-методический комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015. Баранчиков Е.В., Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социальноэкономического профиля. Дидактические материалы: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. Баранчиков Е.В., Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социальноэкономического профиля. Контрольные задания: учебное пособие студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. Баранчиков Е.В., Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социальноэкономического профиля. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). — 11 класс. — М., 2014. Кузнецов А.П., Ким Э.В. География (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014. Максаковский В.П. География (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014. Холина В.Н. География (углубленный уровень). 10 класс. — М., 2014. Холина В.Н. География (углубленный уровень). — 11 класс. — М., 2014.

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование учебника, учебно-методического пособия

1	Основы философии	Волкогонова О.Д. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. - М.: ИД "ФОРУМ":ИНФРА-М, 480 с. Горелов А.А. Основы философии: для студ. сред. проф. учеб. заведений. (с хрестоматией). (19-е изд. стер.) — М.: Академия, 2018 Дмитриев В. В., Дымченко Л. Д. Основы философии Учебник для СПО -М.: Юрайт, 2018 Ивин А. А., Никитина И. П. — М.: Издательство Юрайт, 2018. Кохановский В.П. Основы философии. Учебник. Среднее профессиональное образование. М.: КноРус, 2016.Соловьёв В. Философский словарь Владимира Соловьёва / В. Соловьёв ; сост. Г.В. Беляев. - Ростов н/Д. : Феникс. 2000. - 463 с. Спиркин А. Г. Основы философии. Учебник для СПО— М.: Юрайт 2018
2	История	Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. (7-е изд. испр.) — М.: Академия, 2018 Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей. Дидактические материалы: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. (6-е изд. стер.)— М.: Академия, 2015 Загладин Н. В., Петров Ю. А. История (базовый уровень). 11 класс. -М.: Русское слово, 2016 Пленков О. Ю. Новейшая история -М.: Юрайт, 2016 Самыгин С.И., Самыгин П.С., Шевелев В.Н. История -М.: КноРус, 2016.
3	Психология общения	Бороздина Г.В., Кормнова Н.А. Психология общения. Учебник и практи кум для СПО -М.: Юрайт, 2018 Жарова М.Н. Психология общения (2-е изд. стер.) –М.: Академия, 2017 Коноваленко М.Ю., Коноваленко В.А. Психология общения –М.: Юрайт, 2019 Столяренко Л.Д., Самыгин С. И. Психология общения -М.: Феникс, 2015 г. Шеламова Ш.М. Психология общения. Учебное пособие Профессиональное образование - М.: Академия, 2018
4	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Агабекян, И.П . Английский язык : учеб. пособие для СПО / И.П. Агабекян. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д. : Феникс, 2019. - 316 с. : ил. - (СПО). 2019 23 Бажуткина, Н.В. Немецкий язык для технических колледжей : учеб. пособие для СПО / Н.В. Бажуткина, А.В. Синельщикова. - Ростов н/Д. :

		Феникс, 2019. - 382 с. - (СПО). Басова, Н.В. Немецкий язык для колледжей : учебник для СПО / Н.В. Басова, Т.Г. Коноплева. - 24-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2018. - 346 с. : ил. - (Сред. проф. образование). Гарагуля С.И. Английский язык для студентов технических колледжей - М.: Феникс, 2017 Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б.. Английскийя зык для технических специальностей - EnglishforTechnicalColleges: учебник для студентов учреждений среднего проф. Образования - 6-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2016. Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б.. Английский язык: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования - 14-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. Безкоровайная Н.И. Планета английского. Planet of English : учебник английского языка для учреждений СПО / Г.Т. Безкоровайная, Н.И. Соколова, Е.А. Койранская, Г.В. Лаврик. - 4-е изд., стереотип.. - М. : Академия, 2020. - 255 с. : ил. - (Проф. образование). Голубев, А.П. Немецкий язык для технических специальностей : учебник для СПО / А.П. Голубев, Д.А. Беляков, И.Б. Смирнова ; под общ. ред. А.П. Голубева. - 2-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2018. - 305 с. : ил. - (Сред. проф. образование). Кохан, О.В. Английский язык для технических специальностей : учеб. пособие для СПО / О.В. Кохан. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2019. - 226 с. : ил. - (Проф. образование). Кушникова Г. К. Electrical Power (обучение профессионально-ориентированному чтению) -М.: Флинта, 2012 Рачков М.Ю. Английский язык для изучающих автоматику (B1-B2). Учебное пособие для СПО - М.: Юрайт 2018
5	Физическая культура	Аллянов Ю.Н. Физическая культура 3-е изд. Учебник для СПО -М.: Юрайт, 2016. Бишаева, А.А. Физическая культура : учебник для образоват. учреждений СПО / А.А. Бишаева. - М. : Академия, 2020. - 313 с. : ил. - (Проф. образование). Решетников Н.В., Физическая культура : учебник для СПО / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич, Г.И. Погадаев. - 18-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 176 с. : ил. - (Проф. образование). Бишаева, А.А . Физическая культура : учебник для образоват. учреждений СПО / А.А. Бишаева. - 5-е изд, стер. - М. : Академия, 2018. - 313 с. : ил. - (Проф. образование). Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО / А.А. Бишаева. - 6-е изд., стер. - М.:

		Академия, 2020, 320 с. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. (5-е изд. стер.) — М., Академия, 2018. Виленский М. Я., Горшков А.Г. Физическая культура (Среднее профессиональное образование)– М.: КноРус, 2016 Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Физическая культура: учебник /. – М.: КноРус, 2016 Муллер А. Б. [и др.]. Физическая культура : учебник и практикум для СПО /— М.: Издательство Юрайт, 2018.
6	Профессиональная лексика	Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.: 2017. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб.пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.: 2017. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: электронный учебно-методический комплекс для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.: 2017. Антонова Е.С. Русский язык и культура речи: учебник / Е.С.Антонова – М: Академия, 2017.-128 с.
7	Математика	Башмаков, М.И. Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия : задачник : учеб. пособие для СПО / М.И. Башмаков. - 4-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2017. - 418 с. : ил. - (Проф. образование). Башмаков, М.И. Математика. Алгебра и начала математического анализа, геометрия : учебник для образоват. учреждений СПО / М.И. Башмаков. - М. : Академия, 2016. - 253 с. : ил. - (Проф. образование). Башмаков, М.И. Математика. Алгебра и начала математического анализа, геометрия : учебник для образоват. учреждений СПО / М.И. Башмаков. - 3-е .изд., стереотип.-М. : Академия, 2017. - 253 с. : ил. - (Проф. образование). Башмаков, М.И. Математика. Алгебра и начала математического анализа, геометрия : учебник для образоват. учреждений СПО / М.И. Башмаков. - М. : Академия, 2016. - 253 с. : ил. - (Проф. образование). Башмаков, М.И. Математика. Задачник : учеб. пособие для образоват. учреждений НПО и СПО / М.И. Башмаков. - 5-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2014. - 414 с. : ил. - (Проф. образование). Башмаков, М.И . Математика. Сборник задач

		профильной направленности : учеб. пособие для нач. и сред. проф. образования / М.И. Башмаков. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 207 с. : ил. - (Проф. образование). Башмаков, М.И. Математика. Задачник : учеб. пособие для СПО / М.И. Башмаков. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 414 с. : ил. - (Проф. образование). Башмаков, М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности : учеб. пособие для СПО / М.И. Башмаков. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 207 с. : ил. - (Проф. образование). Башмаков, М.И. Математика. Алгебра и начала математического анализа, геометрия : учебник для образоват. учреждений СПО / М.И. Башмаков. - 4-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2017. - 253 с. : ил. - (Проф. Образование. Башмаков, М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности : учеб. пособие для СПО / М.И. Башмаков. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 207 с. : ил. - (Проф. образование). Башмаков М.И. Математика: Сборник задач профильной направленности: учеб. попособие для студ. учреждений СПО / М.И. Башмаков. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2019, 208 с. Богомолов Н.В. Математика: учебник для СПО/ Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2018 Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – 7-е изд., стереот. - М.: Издательский центр "Академия", 2017. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр "Академия", 2016. Григорьев С.Г. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования/ С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина; под ред. В.А. Гусева. –М.: Академия, 2018 Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ.учреждений СПО / В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина. - 4-е изд., испр. - М.: Академия, 416 с Пехлецкий И.Д. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования. – М.: Академия, 2017. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.С. Спирина, П.А. Спирин– М.: Издательский центр

		«Академия», 2018
8	Информатика	Михеева, Е.В. Информатика. Практикум : учеб. пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 224 с. : ил. - (СПО). Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 287 с. : ил. - (Проф. образование). Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. -5-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 287 с. : ил. - (Проф. образование). Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. -5-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 287 с. : ил. - (Проф. образование). Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017 Немцова, Т.И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и WEB-дизайн : учеб. пособие для СПО / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 287 с. : ил. - (СПО). Цветкова, М.С . Информатика. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 239 с. : ил. - (Проф. образование). Цветкова М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб.пособие для студ.учреждений СПО / М.С. Цветкова, С.А. Гаврилова, И.Ю. Хлобыстова. - М.: Академия, 272 с. Цветкова М.С. Информатика: учебник для студ.учреждений СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 352 с. Цветкова М.С. Информатика: учебник для студ.учреждений СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2020, 352 с. Цветкова М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб.пособие для студ.учреждений СПО / М.С. Цветкова, И.Ю.

		Хлобыстова. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2019, 240 с. Цветкова, М.С. Цветкова, М.С. Информатика : учебник для образоват. учреждений СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - М. : Академия, 2017. - 350 с. : ил. - (Проф. образование). Цветкова, М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для СПО / М.С. Цветкова. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 239 с. : ил. - (Проф. образование). Цветкова, М.С. Информатика : учебник для образоват. учреждений СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 350 с. : ил. - (Проф. образование).
9	Экологические основы природопользования	Константинов, В.М. Экологические основы природопользования : учебник для образоват. учреждений СПО / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. - 16-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2016. - 237 с. - (Проф. образование). Константинов, В.М. Экологические основы природопользования : учебник для образоват. учреждений СПО / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. - 17-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2017. - 237 с. - (Проф. образование). Сборник руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых. - М.: Недра, 591 с.
10	Техническая механика	Ахметзянов М. Х., Лазарев И. Б. Техническая механика 2-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО –М.: Юрайт, 2019 Вереина Л.И., Краснов М.М. Техническая механика. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. Вереина Л.И. Техническая механика. Изд. Академия, 2019 Олофинская В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие. – М.: Издательство: Неолит, 2017 Опарин, И.С. Основы технической механики : учебник / И.С. Опарин. - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. Опарин, И.С. Основы технической механики. Рабочая тетрадь : учеб. пособие / И.С. Опарин. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. Сербин Е.П. Техническая механика. Учебник - М.: КноРус,2018 Эрдеди А.А. Техническая механика. Изд. Академия, 2019

11	Инженерная графика	ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам (с Изменениями N 1-11) ГОСТ 21.502—2016 Система проектной документации для строительства Березина Н.А. Инженерная графика. Изд. КНОРУС, 2020 Боголюбов С.К. Инженерная графика. Изд. Машиностроение, 2004 Ганенко А.П., Лапсарь М.И. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ. (11-е изд. стер.) -. М.: Академия, 2015 Кувшинов Н.С., Скоцкая Т.Н. Инженерная и компьютерная графика: учебник /. — М.: КноРус, 2017 Куликов В.П. Инженерная графика. Изд. КНОРУС, 2019 Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика: учебник/ (2-е изд. стер.) - М.: Академия, 2017
12	Электротехника	1. ГОСТ 19880-74. Электротехника. Основные понятия. Термины и определения. 2. ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия Евдокимов, Ф.Е. Теоретические основы электротехники / Ф.Е. Евдокимов. – М. : Академия, 2004. Лоторейчук, Е.А. Теоретические основы электротехники : учебник для СПО / Е.А. Лоторейчук. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М., 2019 Мартынова И.О. Элекротехника - М.: КноРус, 2017. Мартынова И.О. Лабораторно-практические работы по электротехнике. Третье издание, переработанное и дополненное - М.: КноРус, 2017. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника - М.: Академия, 2018 Немцов, М.В. Электротехника и электроника : учебник для СПО / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. - М. : Академия, 2017. ПрянишниковВ.А. Теоретические основы электротехники: Курс лекций - СПб.: КОРОНА-принт, 2015. Фуфаева, Л.И. Сборник практических задач по электротехнике : учеб. пособие для СПО / Л.И. Фуфаева. - 7-е изд., испр. - М. : Академия, 2019. Ярочкина, Г.В. Электротехника : учебник для СПО / Г.В. Ярочкина. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018.

13	Основы электроники	Берикашвили, В.Ш. Основы электроники : учебник для СПО / В.Ш. Берикашвили. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. Берикашвили, В.Ш. Электронная техника : учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / В.Ш. Берикашвили, А.К. Черепанов. - 4-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2008. Иванов В.Н., Мартынова И.О. Электроника и микропроцессорная техника - М.: «Академия», 2016 Иванов И.И., Соловьев Г.И., Фролов В.Я. Электротехника и основы электроники (9-е изд. стер.) - Спб.: Лань, 2017 Миловзоров, О.В. Электроника : учебник / О.В. Миловзоров, И.Г. Панков. – М. : Высш. Школа, 2005. Немцов, М.В. Электротехника и электроника : учебник для СПО / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. - М. : Академия, 2017. Немцов М.В. Немцова М.Л. Электротехника и электроника -М.: Академия, 2018 Ярочкина, Г.В. Электротехника : учебник для СПО / Г.В. Ярочкина. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018.
14	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Белов А.В. Микроконтроллеры AVR: от азов программирования до создания практических устройств. – М.: Наука и техника, 2017. Васильев А.Н. Программирование на С++ в примерах и задачах. – М.: Издательство «Э», 2017 г. Иванов В.Н. Применение компьютерных технологий при проектировании электрических схем. – М.: СОЛОН-Пресс, 2017 Михеева Е.В., Титова О.И., Информационные технологии в профессиональной деятельности, Технические специальности -М.: Академия, 2014 Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебник. 14-е изд., стер -М.: Академия, 2014
15	Электрические измерения	ГОСТ Р 8.000—2000. Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения. ГОСТ Р 8.563-96. Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений. Панфилов В.А. «Электрические измерения» (10-е изд. стер.) - М.: Академия, 2015 Шишмарев В.Ю. «Измерительная техника» -М.: «Академия», 2013. Хромоин, П.К. Электротехнические измерения : учеб. пособие для СПО / П.К. Хромоин. – М. : ФОРУМ, 2008. Хрусталева З.А. «Электротехнические измерения» -М.: «КноРус», 2018 Хрусталева, З.А. Электрические и электронные

		измерения в задачах, вопросах и упражнениях : учеб. пособие для СПО / З.А. Хрусталева, С.В. Парфенов. – М. : Академия, 2009. Хрусталева, З.А. Электротехнические измерения : учебник для СПО / З.А. Хрусталева. – М. : КНОРУС, 2011. Хрусталева, З.А. Электротехнические измерения. Задачи и упражнения : учеб. пособие для СПО / З.А. Хрусталева. – М. : КНОРУС, 2011. Хрусталева, З.А. Электротехнические измерения. Практикум : учеб. пособие для СПО / З.А. Хрусталева. – М. : КНОРУС, 2011.
16	Основы микропроцессорных систем управления в энергетики	Берикашвили, В.Ш. Основы электроники : учебник для СПО / В.Ш. Берикашвили. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. Берикашвили, В.Ш. Электронная техника : учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / В.Ш. Берикашвили, А.К. Черепанов. - 4-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2008. Берикашвили В.Ш., ЧерепановА.К.Электронная техника (1-е изд.) - М.: Академия, 2018 Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника и микропроцессорная техника - М.: КноРус, 2018 Иванов В.Н., Мартынова И.О. Электроника и микропроцессорная техника - М.: «Академия», 2016 г. Кузин А.В., Жаворонков М.А. Микропроцессорная техника (7-е изд. стер.) - М.: Академия, 2013 Прянишников В.А. Электроника - М.: Корона Принт, 2018
17	Основы автоматики и элементы систем автоматического управления	Андреев С. М., Парсункин Б. Н. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. – М.: Издательский центр "Академия", 2017 г. Гаврилов, А.Н., Пятаков Ю.В. Средства и системы управления технологическимим процессами. — СПб. : Лань, 2016. Гайдук, А.Р., Беляев В.Е. и др. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB: Учебное пособие–4-е изд. стереот. -СПб.: Лань,2017 Загинайлов, В.И. Основы автоматики / В.И. Загинайлов, Л.Н. Шеповалова. – М. Колос, 2001. Киреева, Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем : учебник для СПО / Э.А. Киреева, С.А. Цырук. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2016. Киреева Э.А., Цырук С.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем. – М.: Издательский центр «Академия», 2017

		Петрова АМ. Автоматическое управление. Учебное пособи (СПО) -М.: Форум, 2018 Шишмарев, В. Ю. Автоматизация технологических процессов : учебник для СПО / В.Ю. Шишмарев. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. Шишмарев, В. Ю. Автоматика : учебник для СПО / В.Ю. Шишмарев. - М. : Академия, 2005. Шишмарев, В. Ю. Типовые элементы систем автоматического управления : учебник для СПО / В.Ю. Шишмарев. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2009.
18	Безопасность работ в электроустановках	Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для СПО — М.: Юрайт, 2018 Беляков Г.И. Пожарная безопасность. Учебное пособие для СПО –М.: Юрайт, 2018 Графкина, М.В. Охрана труда : учебник для СПО / М.В. Графкина. - М. : Академия, 2018. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. СО 153-34. 03.603-2003. - Новосибирск : Норматика., 2012 Кисаримов, Р.А. Электробезопасность / Р.А. Кисаримов. - М. : РадиоСофт, 2012. Красник В. В. Правила устройства электроустановок в вопросах и ответах — М.: НЦ ЭНАС, 2017 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ РМ-016-2001. РД 153-34.0-03.150-00. - Новосибирск : Норматика, 2012. Медведев В.Т., Новиков С.Г. и др. Охрана труда и промышленная экология. (9-е изд. стер.) - М.: Академия, 2016 Попова, Т.В. Охрана труда : учеб. пособие для СПО / Т.В. Попова. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок : введены в действие с 4 авг. 2015 г. - Новосибирск : Норматика. Попов Ю.П. Охрана труда. - М.: КНОРУС, 2017 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей : [утверждены Приказом Минэнерго РФ от 13 янв. 2003 г. № 6]. - 8-е изд. - Ростов н/Д. : Феникс, 2011. Правила устройства электроустановок : шестое и седьмое изд. (все действующие разделы). - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2014. Сибикин, Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность / Ю.Д. Сибикин. - М. : РадиоСофт,2010. Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учеб. пособие для нач. проф.

		образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 9-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2014. Сибикин Ю.Д., Охрана труда и электробезопасность. М.: Радио-Софт, 2014
19	Основы менеджмента в электроэнергетики	Бычков, А.В. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации : учебник для СПО / А.В. Бычков, И.Г. Захарова, И.В. Шашкова. - М. : Академия, 2018. Веснин В.Р. «Основы менеджмента»: Учебник: 2 –е изд., доп. и исправ, - М.: Проспект, 2017 Грибов В.Д. «Менеджмент»: Учебное пособие - М.: КноРус, 2017 Драчева Е.Л., Юликов Л.И. «Менеджмент»: Учебник- М.: Академия, 2018 Драчева Е.Л., Юликов Л.И. «Менеджмент»: Практикум. - М.: Академия, 2018 Драчева, Е.Л. Менеджмент : учебник / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. - М. : Академия, 2012. Драчева, Е.Л. Менеджмент. Практикум : учеб. пособие / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. - М. : Академия, 2012. Казначевская, Г. Б. «Менеджмент»: Учебник – М.: КноРус, 2016 Кипень Н. А., Дудяшова В. П. Экономика знаний промышленного предприятия. Когнитивный аспект - М.: Инфра-М, 2016
20	Безопасность жизнедеятельности	Беляков Г.И. Пожарная безопасность. Учебное пособие для СПО -М.: Юрайт, 2018 Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - 9-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2019. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учеб. пособие для СПО / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. Косолапова, Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для СПО / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2017. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности. 8-е изд., стер. — М.: КноРус, 2016 Курдюмов В.И., Зотов Б.И. Безопасность жизнедеятельности. Проектирование и расчет средств обеспечения безопасности. Учебное пособие

		для СПО М.: Юрайт, 2018 Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / В.Ю. Микрюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : КНОРУС, 2019. Отв. редактор Мубаракшин Р. Конституция Российской Федерации (действующая редакция) М.: Эксмо, 2018 Отв. редактор Усанов В. Гражданский кодекс Российской Федерации (действующая редакция) - М.: Эксмо, 2018 Под ред. Усанова В. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации -М.: Эксмо, 2018
21	Электрический привод	Кацман, М.М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу : учеб. пособие для СПО / М.М. Кацман. - 9-е изд., стер. - М. : Академия, 2016. Кацман, М.М. Руководство по лабораторным работам по электрическим машинам и электроприводу / М.М. Кацман. - М. : Высш. Школа, 2000. Кацман, М.М. Электрический привод : учебник для СПО / М.М. Кацман. – М. : Академия, 2005. Москаленко, В.В. Системы автоматизированного управления электропривода : учебник для СПО / В.В. Москаленко. – М. : ИНФРА-М, 2004. Москаленко, В.В. Электрические машины и приводы : учебник для СПО / В.В. Москаленко, М.М. Кацман. - М. : Академия, 2018. Москаленко, В.В. Электрический привод : учеб. пособие для СПО / В.В. Москаленко. 3-е изд., стер. – М. Академия, 2005. Москаленко В.В. Электрический привод (7-е изд. испр.) -М.: Академия, 2014 Терехов, В.М. Системы управления электроприводов / В.М. Терехов, О.И. Осипов. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2006.
22	Охрана труда	Белов С.В., Девясилов В.А. Охрана труда. Учебник для студентов средних профессиональных заведений. -М.; Форму-Инфра,2006 Графкина, М.В. Охрана труда : учебник для СПО / М.В. Графкина. - М. : Академия, 2018. Графкина, М.В. Охрана труда и производственная безопасность : учебник / М.В. Графкина. – М. : Проспект, 2007. Графкина М.В. Охрана труда и производственная безопасность. М 2012 Гуляева Т.П. Охрана труда для работников агропромышленного комплекса. - Орел, 2005. Девисилов, В.А. Охрана труда : учебник для

		учреждений сред. проф. образования / В.А. Девисилов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2008. Докторов А.В. Охрана труда на предприятиях. - М.: Альфа -М, Инфра-М,2010. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. - М. : ГАЛА БУБНОВ, 2008. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для ссузов. -М.: Юрайт.2011 Попова, Т.В. Охрана труда : учеб. пособие для СПО / Т.В. Попова. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок : введены в действие с 4 авг. 2014 г. - Новосибирск : Норматика, 2015. Сибикин, Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность / Ю.Д. Сибикин. - М. : РадиоСофт, 2010. Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 9-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2014. Михайлов Ю.М. Охрана труда при эксплуатации электроустановок. – М. : Академия, 2017.
23	ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И., Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования (14-е изд. стер.). - М.: Академия, 2017 Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебник для СПО / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин ; под общ. ред. Н.Ф. Котеленца. - 15-е изд., испр. - Москва : Академия, 2019. Бодрухина С.С. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей -М.: КноРус, 2016 Бычков, А.В. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации : учебник для СПО / А.В. Бычков, И.Г. Захарова, И.В. Шашкова. – М. : Академия, 2018. Гончаров С.В., Кужеков С.Л., Практическое пособие по электрическим сетям и электрооборудованию - Ростов-на-Дону «Феникс» 2012. Зимин, Е.Н. Электрооборудование промышленных предприятий и установок : учебник для техникумов / Е.Н. Зимин, В.И. Преображенский, И.И. Чувашов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Энергоиздат. Зюзин, А.Ф. Монтаж, эксплуатация и ремонт

		электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебник для техникумов / А.Ф. Зюзин, Н.З. Поконов, М.В. Антонов ; под ред. Н.З. Поконова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Высш. школа. Кацман, М.М. Справочник по электрическим машинам : учеб. пособие для сред. проф. образования / М.М. Кацман. - М. : Академия, 2005. Кацман, М.М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу : учеб. пособие для СПО / М.М. Кацман. - 9-е изд., стер. - М. : Академия, 2016. Кацман, М.М. Руководство по лабораторным работам по электрическим машинам и электроприводу / М.М. Кацман. - М. : Высш. Школа, 2000. Меламед А.М.Правила устройства электроустановок М.: НЦ ЭНАС, 2015 Нестеренко В.М., Мысьянов А.М., Технология электромонтажных работ (15-е изд. стер.)- М.: Академия, 2018. Павлович, С.Н. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Спецтехнология : учеб. пособие / С.Н. Павлович, Б.И. Фираго. – Ростов н/Д. : Феникс, 2002. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей : [утверждены Приказом Минэнерго РФ от 13 янв. 2003 г. № 6]. - 8-е изд. - Ростов н/Д. : Феникс, 2011. Правила устройства электроустановок : шестое и седьмое изд. (все действующие разделы). - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2014. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) : учеб. пособие для СПО / Н.А. Олифиренко и др. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю., Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок - М.: РадиоСофт, 2015.Москаленко, В.В. Электрические машины и приводы : учебник для СПО / В.В. Москаленко, М.М. Кацман. - М. : Академия, 2018. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1 : учебник для НПО / Ю.Д. Сибикин. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2 : учебник для НПО / Ю.Д. Сибикин. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. Сидорова, Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования

		промышленных организаций : учебник для СПО / Л.Г. Сидорова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. Соколова, Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование. Общепромышленные механизмы и бытовая техника : учебник для СПО / Е.М. Соколова. - 12-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. Шеховцов, В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник для СПО / В.П. Шеховцов. – 2-е изд. – М. ФОРУМ-ИНФРА-М, 2008.
24	ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования (14-е изд. стер.) - М.: Академия, 2019 Бычков, А.В. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации : учебник для СПО / А.В. Бычков, И.Г. Захарова, И.В. Шашкова. - М. : Академия, 2018. Варварин, В.К. Выбор и наладка электрооборудования : справ. пособие / В.К. Варварин. – 2-е изд. – М. : ФОРУМ, 2008. Варварин В.К. Выбор и наладка электрооборудования - М.: Инфра-М; Форум, 2014г. Григорьева, С.В. Общая технология электромонтажных работ : учебник для СПО / С.В. Григорьева. - М. : Академия, 2017 Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ - М.: Академия, 2018 Правила устройства электроустановок : шестое и седьмое изд. (все действующие разделы). - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2014. Проверка и наладка электрооборудования : учеб. пособие для СПО / Н.А. Олифиренко, К.Д. Галанов, И.В. Овчинникова. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) : учеб. пособие для СПО / Н.А. Олифиренко и др. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018. Сибикин Ю.Д.Электроснабжение промышленных и гражданских зданий. - М.: НИЦ Инфра-М, 2018 Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ -М.: КноРус, 2018г. Сибикин, Ю.Д. Технология электромонтажных работ : учеб. пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – М. :Академия, 1999. Сидорова, Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций : учебник для СПО / Л.Г. Сидорова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018.

		Кисаримов, Р.А. Наладка электрооборудования. Справочник / Р.А. Кисаримов. - М. : РадиоСофт, 2006. Троицкий, А.И. Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования : учеб. пособие для СПО / А.И. Троицкий. - Ростов н/Д. : Феникс, 2017. Шашкова, И.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В 2 ч. Ч. 2. Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий : учебник для СПО / И.В. Шашкова, А.В. Бычков. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. Шеховцов, В.П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования : учеб. пособие. – М. : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2012.
25	ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебник для СПО / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин ; под общ. ред. Н.Ф. Котеленца. - 15-е изд., испр. - Москва : Академия, 2019. Бычков, А.В. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации : учебник для СПО / А.В. Бычков, И.Г. Захарова, И.В. Шашкова. - М. : Академия, 2018. Бычков, А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В 2 частях. Ч. 1. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий : учебник для СПО / А.В. Бычков. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. Герасименко, А.А. Электроэнергетические системы и сети : расчёты, анализ, оптимизация режимов работы и проектных решений электрических сетей : учеб. пособие для ВПО / А.А. Герасименко, В.Т. Федин. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018. Гончаров С.В., Кужеков С.Л., Практическое пособие по электрическим сетям и электрооборудованию - Ростов-на-Дону «Феникс» 2012. Зюзин, А.Ф. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебник для техникумов / А.Ф. Зюзин, Н.З. Поконов, М.В. Антонов ; под ред. Н.З. Поконова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Высш. школа. Киреева, Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем : учебник для СПО /

		Э.А. Киреева, С.А. Цырук. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2016. Кисаримов, Р.А. Наладка электрооборудования. Справочник / Р.А. Кисаримов. - М. : РадиоСофт, 2006. Коновалова, Л.Л. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учеб. пособие для техникумов / Л.Л. Коновалова, Л.Д. Рожкова. – М. : Энергоатомиздат. Конюхова, Е.А. Электроснабжение объектов : учеб. пособие для СПО /Е.А. Конюхова. – 5-е изд., стер. – М. : Академия, 2008. Кудрин, Б.И. Электроснабжение : учебник для ВПО / Б.И. Кудрин, Б.В. Жилин, М.Г. Ошурков. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018. Липкин, Б.Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебник для СПО / Б.Ю. Липкин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Высшая школа. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ : учеб. пособие для НПО / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. - 15-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей : [утверждены Приказом Минэнерго РФ от 13 янв. 2003 г. № 6]. - 8-е изд. - Ростов н/Д. : Феникс, 2011. Правила устройства электроустановок : шестое и седьмое изд. (все действующие разделы). - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2014. Правила устройства электроустановок. Ред. Дрозд В.-М.: Альвис, 2018 Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. – М., Инфра-М, 2019 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) : учеб. пособие для СПО / Н.А. Олифиренко и др. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий - М.: НИЦ Инфра-М, 2018 Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок. - М.: РадиоСофт, 2015 Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Диагностика и техническое обслуживание электроустановок потребителей. – М.: Радио-Софт, 2016 Сибикин, Ю.Д. Технология электромонтажных работ : учеб. пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – М. :Академия, 1999. Сибикин, Ю.Д. Электрические подстанции : учеб. пособие для высш. и сред. проф. образования /

		Ю.Д. Сибикин. - М. : РадиоСофт, 2013. Сибикин, Ю.Д. Электроснабжение : учеб. пособие / .Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - М. : РадиоСофт, 2010. Сибикин, Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий : учебник для СПО / Ю.Д. Сибикин. - М. : Академия, 2011. Сидорова, Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций : учебник для СПО / Л.Г. Сидорова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. Троицкий, А.И. Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования : учеб. пособие для СПО / А.И. Троицкий. - Ростов н/Д. : Феникс, 2017. Шашкова, И.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В 2 ч. Ч. 2. Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий : учебник для СПО / И.В. Шашкова, А.В. Бычков. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. Шеховцов, В.П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования : учеб. пособие. – М. : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2012. Щербаков, Е.Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях : учеб. пособие для СПО / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. – М. : ФОРУМ, 2012.
26	ПМ. 04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	Акимов В.В., Герасимова А.Г., Макарова Т.Н., Мерзляков В.Ф., Огай К.А. Экономика отрасли (строительство). Учебник -2 изд.- М.: Инфра -М, 2017 Бычков, А.В. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации : учебник для СПО / А.В. Бычков, И.Г. Захарова, И.В. Шашкова. - М. : Академия, 2018. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия) : учебник для СПО / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. - 11-е изд., перераб. - М. : КНОРУС, 2019. Грибов В.Д., Грузинов В.П. Экономика предприятия. Учебное пособие + практикум, М.: КНОРУС, 2016. Либерман И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве. Учебник - М.: Инфра-М, 2019 г. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ : учеб. пособие для НПО / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. - 15-е изд., стер. - М. : Академия,

		2018. Руководство по контролю качества электромонтажных работ. Е.Г.Титов, В.А.Двинин, А.А.Савченко - СПб.: Издательский Дом КН+, 2002 Суворин, А.В. Электромонтер строительных объектов : учеб. пособие для СПО / А.В. Суворин. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018.

Самостоятельная работа студентов сопровождается методическим обеспечением. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и по каждому профессиональному модулю профессионального цикла из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

6.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

технологии электромонтажных работ
электротехника
безопасность жизнедеятельности
монтаж осветительных электроприборов и оборудования
монтаж кабельных сетей
монтаж распределительных устройств и вторичных цепей

Лаборатория:

Технологии электромонтажных работ

Мастерские:

Слесарных работ

Электромонтажная (Центр проведения демонстрационного экзамена по компетенции Электромонтаж (КОД 1.2.)).

Спортивный комплекс:

Спортивный зал
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
Стрелковый тир

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

6.3.1 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий включает в себя:

Лаборатория:

Технологии электромонтажных работ

- рабочее место преподавателя:
- рабочие места обучающихся;
- учебные стенды (комплекты)

9а Кабинет Электротехнического оборудования

Лаборатории Электротехники и основ электроники;

Электротехнических измерений; Электротехники и электронной техники

Лабораторный стенд по электронике ЛСПЗ-11 – 6 шт.

Лабораторный стенд по электрическим измерениям - 2 шт.

Устройство лабораторное по электротехнике К4822 -2 – 6 шт.

Лабораторный стенд по электротехнике «Уралочка» - 8 шт.

9 Лаборатория Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий Электроснабжения промышленных и гражданских зданий. Наладки электрооборудования

Лабораторные стенды для демонстрации подключения электрооборудования установок 9 шт.

Лабораторный стенд СДПТ 1шт.

Лабораторный стенд САФВ-1 1 шт.

Лабораторный стенд СБДПТ-1 1 шт.

Лабораторный стенд «Исследование работы тепловых реле» 1 шт.

Лабораторный стенд «Сборка и испытание схемы управления асинхронным электродвигателем в функции пути» 1 шт.

Лабораторный стенд «Исследование нереверсивного электромагнитного пускателя» 1шт.

Лабораторный стенд «Исследование бесконтактных элементов управления (тиристорного пускателя)

16. Лаборатории Прикладной электротехники; Электротехники и электроники

Лабораторный стенд ЛСПЭ-11 6 шт.

Лабораторный стенд Промавтоматика 2 шт.

Лабораторный стенд Цифровая микросхемотехника 5 шт.

Лабораторный стенд ЭС-23 1 шт.

- измерительные приборы;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран
- лабораторные стенды для выполнения лабораторных работ

Оснащение мастерских.

Мастерская «Слесарная»: верстаки с тисками (по количеству рабочих мест) -15 шт., наборы слесарного инструмента - 15 шт., ручные рычажные ножницы - 1 шт., наборы измерительных инструментов - 15 шт., расходные материалы, отрезной инструмент, вертикально-сверлильный станок на подставке - 1 шт., настольно-сверлильный станок - 4 шт., заточной станок - 4 шт.

Мастерская «Электромонтажная» (Центр проведения демонстрационного экзамена по компетенции Электромонтаж (КОД 1.2.)).

Рабочих мест - 7.

Освещение: совмещенное: естественное - боковое - оконные проёмы; искусственное - общее, местное.

Вентиляция: естественная (неорганизованная).

Виды сигнализации: пожарная сигнализация.

Наличие инструкции по охране труда и пожарной безопасности: есть.

Наличие журнала регистрации инструктажа по охране труда и пожарной безопасности: есть.

Средства оказания доврачебной медицинской помощи: аптечка.

Наличие пожарного инвентаря - есть.

Перечень материально-технического оснащения:

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
Рабочие места		
1	Рабочая поверхность	7,00
2	Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт.	7,00
3	Переносная розетка 3Р+РЕ+N 16А	7,00
4	Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А	7,00
5	Верстак	7,00
6	Ящик для материалов (пластиковый короб)	7,00
7	Корзина для мусора	7,00
8	Диэлектрический коврик	7,00
9	Веник и совок	7,00
10	Стусло поворотное	7,00
11	Стремянка	7,00
12	Инструментальная тележка	7,00
13	Пояс для инструмента	7,00
14	Пассатижи	7,00
15	Боковые кусачки	7,00
16	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	7,00
17	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой	7,00
18	Набор отверток	7,00
19	Мультиметр универсальный	7,00
20	Уровень, L= 20-40см	7,00
21	Уровень, L= 150см	7,00
22	Молоток	7,00
23	Набор бит для шуруповерта	7,00
24	Набор сверл, D= 1-10	7,00
25	Сверло для отверстий d=12-32мм	7,00
26	Струбцина	14,00
27	Напильник плоский	7,00
28	Напильник круглый	7,00
29	Ящик для инструмента	7,00
30	Рулетка	7,00
31	Круглогубцы	7,00
32	Торцевой ключ и сменные головки	7,00
33	Фонарик налобный	7,00
34	Угломер	7,00

35	Шуруповерт аккумуляторный	7,00
36	Клещи обжимные 0,5-6,0 мм2	7,00
37	Кусачки арматурные (болторез)	7,00
38	Кисть малярная (для уборки стружки)	7,00
39	Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм	7,00
40	Фен технический	7,00
41	Угольник металлический	7,00
Модуль программирование		
1	Ноутбук с ПО	7,00
2	Проверочный стенд в составе:	7,00
3	Щит пластиковый	7,00
4	Автоматический выключатель	7,00
5	Программируемое реле(220)	7,00
6	Блок питания (трансформатор)	7,00
7	Кнопка управления	28,00
8	Выключатель/переключатель	28,00
9	Лампа индикаторная	28,00
10	Провод ПВ3	105,00 м
11	Наконечник гильза	350,00
Модуль поиск неисправностей		
1	Стенд "Поиск неисправностей"	1

6.4 Финансовое обеспечение образовательного процесса

Образовательный процесс финансируется за счёт средств, выделенных Учредителем, Министерством образования и науки Алтайского края и внебюджетной деятельности учреждения.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП

7.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и учетом ФГОС СПО оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций, включают:

- контрольные вопросы по учебным дисциплинам;
- фонд тестовых заданий;
- экзаменационные билеты;
- контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля;
- методические рекомендации по учебной и производственной практикам;
- методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы;
- методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Нормативные документы оценки качества освоения ОПОП:
Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».
Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов;
Положение по организации государственной итоговой аттестации выпускников.
Положение о демонстрационном экзамене.

7.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие: типовые задания, контрольные работы, планы практических заданий, лабораторных работ, зачетов и экзаменов, тесты и компьютерные тестирующие программы, примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Программы текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности.
Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, тестирование, опрос (групповой, фронтальный, индивидуальный, письменный), практическая работа (выполнение заданий практическго занятия), лабораторная работа, работа на семинарском занятии, самостоятельная работа, защита индивидуального проекта, и другие формы текущего контроля успеваемости в соответствии с учебно-методическими материалами дисциплины, МДК.

Тестовый компьютерный контроль качества знаний студентов (компьютерное тестирование) является инновационной технологией оценки качества знаний студентов по дисциплинам ОПОП. Они позволяют оценить в короткие сроки без привлечения квалифицированных специалистов и преподавателей качественно и количественно уровень подготовки студентов и скорректировать рабочие программы или повысить требования к учебному процессу.

Компьютерное тестирование студентов проводится для получения объективной информации о соответствии содержания, уровня и качества подготовки студентов требованиям ФГОС по дисциплинам всех циклов ОПОП.

Оценка качества подготовки студентов и освоения ОПОП проводится в ходе тестирования как проверка итоговых и остаточных знаний по дисциплинам учебного плана.

Контроль знаний студентов проводится по следующей схеме:

–текущая аттестация знаний в семестре;

– промежуточная аттестация в форме зачетов и экзаменов (в соответствии с

учебными планами);

– государственная (итоговая) аттестация.

Учебным планом по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий предусмотрены следующие формы промежточного котроля:

Очная форма обучения:

Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	**Формы промежуточной аттестации**	**Формируемые компетенции/предметные, метапредметные, личностные результаты**
Общеобразовательный цикл		
Русский язык	Экзамен	**личностных:** российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей

		жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем **метапредметных:** - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения **предметных:** Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации

		Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.
Литература	Дифференцированный зачет	**личностных:** -российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в

		поликультурном мире толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности **метапредметных:** - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения **предметных:** **-** Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике

		Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы
Родная (региональная) литература	Дифференцированный зачет	личностных: - воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;

		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий с учетом устойчивых познавательных интересов; - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; - развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; метапредметных: − умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы; − умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов; − умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности; − владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; предметных: - формирование устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

		- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; - знание содержания произведений региональной литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры; -формирование умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; - умение выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; - владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики.
Иностранный язык	Дифференцированный зачет	**личностных:** – Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире Сформированность основ

		саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь

		Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни **метапредметных:** – Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из

		различных источников Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности Умение определять назначение и функции различных социальных институтов Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения **предметных:** **-**Сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире Владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка Достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других

		стран, использующими данный язык как средство общения Сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях
История	Дифференцированный зачет	**личностных:** −**Личностные результаты (трудового воспитания):** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни **Личностные результаты (гражданского воспитания):** - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам. **Личностные результаты (патриотического воспитания):** сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России. **Личностные результаты (духовно-нравственного воспитания):** - осознание духовных ценностей российского народа; - сформированность нравственного сознания

		Личностные результаты (экологического воспитания) - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности **Личностные (физического воспитания):** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью **Личностные результаты (ценности научного познания):** совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира **метапредметных:** **−Метапредметные результаты (регулятивные):** - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; - уметь оценивать риски и

		своевременно принимать решения по их снижению **Метапредметные результаты (познавательные):** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности **Метапредметные результаты (коммуникативные):** - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях проявлять творчество и воображение, быть инициативным; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости **Метапредметные результаты (коммуникативные):** - владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям

		Метапредметные результаты (коммуникативные): -осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. **предметных:** - владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в., понимание места России в мировой истории Новейшей эпохи, сформированность представлений о соотношении истории мира, своей страны, региона – сформированность представлений о предмете, функциях и методах исторической науки, особенностях исторического познания - владение умениями работать с аутентичными историческими источниками и другими источниками исторической информации по истории России и всеобщей истории XX – начала XXI в. (извлечение и интерпретация информации источников; сопоставление данных разных источников, выявление общего и различий; соотнесение информации источников с историческим контекстом; высказывание суждений о степени полноты и достоверности источника) - владение умениями анализа и объяснения исторических событий, процессов, явлений истории России и всеобщей истории XX – начала XXI в. (систематизация; сравнение; владение ключевыми историческими понятиями; соотнесение единичных фактов и общих явлений, процессов; объяснение причин и следствий событий); - владение умениями исторического описания (реконструкции) событий истории России и всеобщей истории XX – начала XXI в., образа жизни людей и

		его изменения в Новейшую эпоху; составления характеристик исторических личностей с использованием учебной и научно-популярной литературы (в форме устного или письменного сообщения); - сформированность опыта рассмотрения исторических версий и оценок событий и личностей истории России и всеобщей истории XX – начала XXI в., их сопоставления, определения общего и различий - осуществление проектной, учебно-исследовательской деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по отечественной истории Новейшего времени, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.) - применять исторические знания в учебной, внешкольной и общественной деятельности, поликультурном общении (анализ современных событий и ситуаций с учетом их исторических предпосылок, применение исторической аргументации в школьных и социальных обсуждениях); - способность применять исторические знания в образовательной, внешкольной и общественной деятельности, поликультурном общении (анализ современных событий и ситуаций с учетом их исторических предпосылок, применение исторической аргументации в школьных и социальных обсуждениях)
Физическая культура	Дифференцированный зачет	**личностных:** **-**Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности Готовность к служению Отечеству, его защите Сформированность основ

		саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь

		Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем **метапредметных:** -Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых

		и этических норм, норм информационной безопасности Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения **предметных:** Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности
Основы безопасности жизнедеятельности	Дифференцированный зачет	**личностных:** − Готовность к служению Отечеству, его защите

		Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности **метапредметных:** – Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач,

		применению различных методов познания Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности Умение определять назначение и функции различных социальных институтов Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей **предметных:** – Сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищённость личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора Знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз Сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения

		Сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности Знание распространённых опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера Знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.) Знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций Умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники Умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях Знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка Знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе Владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.
Химия	Дифференцированный зачет	личностных: − чувство гордости и уважения к

		истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами; − готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; − умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; метапредметных: − использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; − использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере; предметных: − сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; - понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; − владение основополагающими химическими понятиями, теориями,

		законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; − владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; − сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; − владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; − сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.
Обществознание	Дифференцированный зачет	личностных: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; •российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна); -гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционны е права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности; - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех

		участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты; -готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; -сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; -осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; -ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни. метапредметных: -умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; -владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - готовность и способность к самостоятельной информационно -познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; -умение использовать средства

		информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; -умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов; -умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; -владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания; предметных: - сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; -владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; -сформированнность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; -сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов; -владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; -сформированнность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов

		общественного развития.
Биология	Дифференцированный зачет	личностных: −сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно - научной картине мира; −понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; − способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; − владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере; −способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе; − готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; − обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования; −способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; − готовность к оказанию первой

		помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; метапредметных: − осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; − повышение интеллекту ального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; − способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; − способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; − умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; − способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности; −способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных

		технологий для решения научных и профессиональных задач; − способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение); предметных: − сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; − владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; −владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; − сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; − сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.
География	Дифференцированный зачет	личностных: - сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; -сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики; -сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и

		ответственной деятельности; -сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; -сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы; -критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; -креативность мышления, инициативность и находчивость; метапредметных: -владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; -умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; -умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; -осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев; -умение устанавливать причинно-следственные связи, строить

		рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы; -представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира; -понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии; предметных: -владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества; -владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально -экономических и экологических процессов и проблем; -формированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве; -владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий; -владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явленияхвладение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации; -владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного

		оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий; -сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально -экономических аспектах экологических проблем.
Индивидуальный проект	Дифференцированный зачет	знать: - как правильно формулировать тем цели и задачи исследовательской работы - структуру исследовательской работы; - оформление исследовательской работы; - структуру презентации и исследовательской работе; - технологию публичного выступления. уметь: - выбирать тему исследования, составля его план; - подбирать из литературы методы для осуществления исследования
Математика	Экзамен	**личностных:** - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих

		ценностей; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. **метапредметных:** –умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных

		источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. **предметных:** –сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;

		использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа; владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач; сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений; сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач; сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат; сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для

		описания и анализа реальных зависимостей; владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.
Информатика	Экзамен	личностных: -чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; -осознание своего места в информационном обществе; -готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; -умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; -умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций; -умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов; -умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно -коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту; -готовность к продолжению образования и повышению

		квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно -коммуникационных компетенций; метапредметных: -умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; -использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; -использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; -использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет; -умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; -умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; -умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий; предметных:

		-сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; -владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; -использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; -владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; -владение компьютерными средствами представления и анализ а данных в электронных таблицах; -сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; -сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса) владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; -сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; -понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; -применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.
Физика	Экзамен	личностных: - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в

		быту при обращении с приборами и устройствами; -готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом; -умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; -самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; -умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; -умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития. метапредметных: -использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности; -использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно -следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; -умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; -использовать различные источники для получения физической

		информации, умение оценить её достоверность; -анализировать и представлять информацию в различных видах; -публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации. предметных: -сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; -владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики; -владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; -умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; -сформированность умения решать физические задачи; -сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; -сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников
Астрономия	Дифференцированный зачет	**личностных:** -Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных

		форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности **метапредметных:** **-** Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к

		самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства **предметных:** - Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании

		космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области
Общий гуманитарный и социально-экономический учебные циклы		
Основы философии	Дифференцированный зачет	ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ЛР 1,4,5,7
История	Дифференцированный зачет	ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ЛР 1,2,4,7,10,13,15,19
Психология общения	Дифференцированный зачет	ОК 01 - ОК 07, ОК 09 ЛР 13,14
Иностранный язык в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05 ОК 09, ОК 10 ЛР 6,9,14,15,16,19,22
Физическая культура		ОК 03, ОК 04, ОК 08 ЛР 9,21
Профессиональная лексика		ОК2, ОК 4, ОК 5, ОК 10 ЛР 13,26,29
Математический и общий естественнонаучный цикл		
Математика	Экзамен	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3 ЛР 16,17, 24
Информатика	Экзамен	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3 ЛР 23,26
Экологические основы природопользования	Дифференцированный зачет	ОК 01, ОК 03, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 4.1 ЛР 10,20,21,28
Профессиональный цикл		
Техническая механика	Дифференцированный зачет	ОК 01-ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 4.2, ПК 4.3,ПК 4.4 ЛР 14,17,22,25
Инженерная графика	Дифференцированный зачет	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4 ЛР 14,28
Электротехника	Экзамен	ОК01–ОК10, ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ЛР 22,28
Основы электроники	Дифференцированный зачет	ОК 01-ОК 07, ОК 09-ОК 10, ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.4, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1 ЛР 22,28
Информационные	Дифференцированный	ОК 01-ОК 09,

технологии в профессиональной деятельности	зачет	ПК 1.1, ПК 2.3–2.4, ПК 3.2–3.4, ПК 4.3 ЛР 13,14,171,22,23,26
Электрические измерения	Дифференцированный зачет	ОК 01 –ОК 07, ОК 09 –ОК 10, ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2, ПК 4.2, ПК 4.4 ЛР 13,17,22,25,26,28
Основы микропроцессорных систем управления в энергетики	Дифференцированный зачет	ОК 01-ОК 07, ОК 09-ОК 10, ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.4, ПК 3.1- 3.5 ЛР 13,14,17,20,21,22,23,25,26
Основы автоматики и элементы систем автоматического управления	Дифференцированный зачет	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4 ЛР 13,14,17,19,25,26
Безопасность работ в электроустановках	Дифференцированный зачет	ОК 01–ОК 10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.3, ПК4.4 ЛР 13,14,16,17
Основы менеджмента в электроэнергетики	Дифференцированный зачет	ОК.01- ОК.04, ОК.09, ОК.11 ПК4.1 ЛР 3,16,17,19,23
Безопасность жизнедеятельности	Дифференцированный зачет	ОК 01-10 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4 ЛР 3,10,15
Электрический привод	Экзамен	ОК.01-05, ОК07-10, ПК 1.1 ЛР 14,22
Охрана труда	Дифференцированный зачет	ОК 01-05, ОК 7, ОК 9, ОК 10 ЛР 3,4,8,12
Профессиональные модули		
ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	Квалификационный экзамен	ОК 01 - ОК 10, ПК 1.1 - ПК 1.3
МДК.01.01 Электрические машины	Экзамен	ЛР 16,17,22,23,24
МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий	Экзамен	ЛР 14,16
МДК.01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Экзамен	ЛР 14,16
УП.01	Дифференцированный зачет	ЛР 14,15,16,17,19,22,25,28
ПП.01	Дифференцированный зачет	ЛР 14,28
ПМ.02 Организация и	Квалификационный	ОК 01 - ОК 10, ПК 2.1 - ПК 2.4

выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	экзамен	
МДК.02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Экзамен	ЛР 16,17,19,22,25,26,28
МДК.02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	Экзамен	ЛР 13, 16, 22, 26, 28
МДК.02.03 Наладка электорооборудования	Экзамен	ЛР 13,16, 17,28
УП.02	Дифференцированный зачет	ЛР 14, 28
ПП.02	Дифференцированный зачет	ЛР 14, 28
ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	Квалификационный экзамен	ОК 01 - ОК 10, ПК 3.1 - ПК 3.4 ЛР 13,14,16,17,19,22,28
МДК.03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	Экзамен	ЛР 14,17, 19,28
МДК.03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей	Экзамен	ЛР 13,16,17,22,28
МДК.03.03 Проектирование осветительных сетей промышленных и гражданских зданий	Дифференцированный зачет	ЛР 14,16
УП.03	Дифференцированный зачет	ЛР 14,15,16,17,19,22,25,28
ПП.03	Дифференцированный зачет	ЛР 14,28
ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	Квалификационный экзамен	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ОК 11, ПК 4.1 - ПК 4.4 ЛР 12, 13,15,22,23,25
МДК.04.01 Организация деятельности электромонтажной организации	Экзамен	ЛР 4,8, 24,27
МДК.04.02 Экономика организации	Экзамен	ЛР 4,8,12,14, 22,23, 24,25,26,27
ПП.04	Дифференцированный	ЛР 13,14,16,17,19,22,25,26,28

	зачет	
ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	Квалификационный экзамен	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК.09, ОК 10, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ЛР 14,16,19,22,25,27
МДК.05.01 Организация деятельности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Дифференцированный зачет	ЛР 27
УП.05 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Дифференцированный зачет	ЛР 13,15,21,22,27
ПП.05	Дифференцированный зачет	ЛР 22,28

8. Характеристика среды техникума, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников

8.1 Требования к организации воспитания обучающихся

Основной целью организации воспитания обучающихся КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» является обеспечение их личностного развития и социализации.

Воспитательную работу в КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» реализует воспитательная служба, в состав которой входят педагоги-организаторы, социально-психологическая служба, преподаватель – организатор ОБЖ, преподаватель-организатор физической культуры, воспитатели общежития. Возглавляет воспитательную службу заместитель директора по воспитательной работе.

Педагоги-организаторы выступают в качестве руководителей творческих объединений, а также организуют все массовые мероприятия в техникуме. Преподаватель-организатор физической культуры координирует работу спортивных секций техникума, организует проведение спортивных соревнований в техникуме.

Преподаватель – организатор ОБЖ курирует гражданско-патриотическое направление воспитательной работы, руководит секцией гражданско-патриотической направленности.

Значительную роль в воспитательном процессе играет социально-психологическая служба, которая работает в тесном контакте с администрацией техникума, его структурными подразделениями, классными руководителями, преподавателями, а также устанавливает взаимоотношения с учреждениями здравоохранения, правоохранительными органами и другими субъектами социального партнерства, оказывающими техникуму помощь в воспитании и развитии обучающихся. В состав социально-психологической службы входят специалисты, имеющие квалификацию «педагог-психолог», «социальный педагог».

Воспитатели общежития организуют воспитательную работу в общежитии, осуществляют контроль за соблюдением порядка и дисциплины проживающими в общежитии.

Существенную роль в воспитательном процессе играют классные руководители групп. На еженедельной основе классные руководители проводят классные часы, в том

числе тематические, активно привлекают обучающихся к участию в мероприятиях различных уровней, осуществляют контроль посещаемости и успеваемости обучающихся.

Заместитель директора по воспитательной работе определяет основные направления воспитательной работы, разрабатывает локальные акты, регламентирующие воспитательную деятельность, осуществляет функции организации и контроля деятельности воспитательной службы техникума.

Важным субъектом воспитательного процесса выступает студенческое самоуправление в лице Студенческого совета обучающихся и Студенческого совета общежития.

Воспитательный процесс строится по следующим основным направлениям: адаптация обучающихся, гражданско-патриотическое, спортивное и здоровьеориентирующее, профессионально-ориентирующее, культурно-творческое, экологическое, студенческое самоуправление, профилактика правонарушений (правовое просвещение). В разрезе указанных направлений осуществляется воспитательная работа как на уровне техникума, так и на уровне отдельных групп обучающихся.

В техникуме функционирует студенческий спортивный клуб, творческие коллективы (хореографический и вокальный), студенческие объединения по пяти направлениям, секция военно-патриотического воспитания.

Работа спортивных секций студенческого спортивного клуба, творческих объединений, секции военно-патриотического воспитания осуществляется в соответствии с разработанными и утвержденными дополнительными общеобразовательными программами.

В течение года обучающиеся и преподаватели техникума принимают участие в мероприятиях различных уровней: всероссийских, региональных, городских, общетехникумовских.

С целью решения задач воспитания и социализации обучающихся в техникуме разработан портфель проектов и программ в области воспитательной работы, который регулярно актуализируется.

Таким образом, воспитательный процесс реализуется в разнообразных формах:

– информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.п.)
– массовые и социокультурные мероприятия;
– спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
– деятельность творческих и студенческих объединений;
– психолого-педагогические групповые и индивидуальные консультации;
– научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.;
– профориентационные мероприятия (конкурсы профессионального мастерства, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
– опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» располагает инфраструктурой, необходимой для реализации воспитательной работы: спортивный комплекс (спортивные залы, тренажерный зал, лыжные базы, спортивные площадки); актовый зал; библиотека, читальные залы; кабинеты педагога-психолога, социального педагога; кабинеты с компьютерной техникой, выходом в интернет, учебные аудитории, производственные мастерские.

8.2. Программа развития универсальных учебных действий

1.Поянительная записка

Программа развития УУД является организационно-методической основой для

реализации требований ФГОС СОО к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы, включающих:

- освоение межпредметных понятий (например, система, модель, проблема, анализ, синтез, факт, закономерность, феномен) и универсальных учебных действий (далее УУД) регулятивных, познавательных, коммуникативных;
- способность их использования в познавательной и социальной практике;
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Программа направлена на:

- повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоение знаний и учебных действий;
- формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

Программа обеспечивает:

- развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных УУД, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике;
- формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построения индивидуального образовательного маршрута;
- решение задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;
- повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной, социальной деятельности;
- создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;
- формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах, и др.), возможность получения практико-ориентированного результата;
- практическую направленность проводимых исследований и индивидуальных проектов;
- возможность практического использования приобретенных обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля;
- подготовку к осознанному выбору дальнейшего образования и профессиональной деятельности.

Цель Программы: обеспечить организационно-методические условия для реализации системно-деятельностного подхода таким образом, чтобы приобретенные компетенции могли самостоятельно использоваться обучающимися в разных видах деятельности при освоении программы подготовки специалистов среднего звена, а также

за пределами образовательной организации, в том числе в профессиональных и социальных пробах.

В соответствии с указанной целью Программа определяет следующие задачи:

- организация взаимодействия педагогов, обучающихся и, в случае необходимости, их родителей (или законных представителей), работодателей по совершенствованию навыков проектной и исследовательской деятельности, сформированных на предыдущих этапах обучения, таким образом, чтобы стало возможным максимально широкое и разнообразное применение УУД в новых для обучающихся ситуациях;
- обеспечение взаимосвязи способов организации урочной и внеурочной деятельности обучающихся по совершенствованию владения УУД, в том числе на материале содержания учебных дисциплин;
- включение развивающих задач, способствующих совершенствованию универсальных учебных действий, как в урочную, так и во внеурочную деятельность обучающихся;
- обеспечение преемственности при переходе от основного общего к среднему общему образованию, к освоению программы подготовки специалиста среднего звена - интеграция УУД в общие компетенции.

Формирование системы универсальных учебных действий осуществляется с учетом возрастных особенностей развития личностной и познавательной сфер обучающихся. УУД представляют собой целостную взаимосвязанную систему, определяемую общей логикой возрастного развития. Отличительными особенностями студентов 1-2 курсов являются: активное формирование чувства взрослости, выработка мировоззрения, убеждений, характера и жизненного самоопределения. Получение среднего общего образования - этап, когда все приобретенные ранее компетенции должны использоваться в полной мере и приобрести характер универсальных.

2. Описание понятий, функций, состава и характеристик УУД, и их связи с содержанием отдельных учебных предметов и внеурочной деятельностью, а также места УУД в структуре образовательного процесса

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» (далее УУД) можно определить как совокупность способов действий обучающегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Функции УУД включают:

- создание условий для гармоничного развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию, высокой профессиональной мобильностью;
- обеспечение возможностей обучающегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование компетентностей в любой предметной области.

В составе основных видов УУД можно выделить 3 блока:

- регулятивный;
- познавательный;
- коммуникативный.

В блок регулятивных действий включаются действия, обеспечивающие организацию обучающимися своей учебной деятельности:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще неизвестно;
- планирование: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;
- составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование: предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- коррекция - внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- оценка - выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

Наконец, элементы волевой саморегуляции как способности к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию - к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий.

В блоке УУД познавательной направленности целесообразно различать общеучебные, включая знаково-символические; логические; действия постановки и решения проблем.

В число общеучебных входят:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- знаково-символические действия, включая моделирование (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта и преобразование модели с целью выделения общих законов, определяющих данную предметную область);
- умение структурировать знания;
- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации;
- свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей;
- понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста; составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и т.д.).

Наряду с общеучебными, также выделяются универсальные логические действия:

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, не существенных);
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельного достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов;
- подведение под понятия, выделение следствий; установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство;

- выдвижение гипотез и их обоснование.

Действия постановки и решения проблем включают формулирование проблемы и самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные действия обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

В состав коммуникативных действий входят:

- планирование учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- определениецели, функции участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов;
- инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов - выявление, идентификация проблемы;
- поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта;
- принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами русского языка.

Овладение обучающимися УУД происходит в контексте всех учебных дисциплин. Требования к развитию УУД находят отражение в планируемых результатах освоения программ учебных дисциплин «Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «История», «Математика», «Информатика», «География», «Химия», «Обществознание», «Биология», «Физика», «Право», «Естествознание», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности». Каждая учебная дисциплина в зависимости от ее содержания и способов организации учебной деятельности, обучающихся раскрывает определенные возможности для формирования отдельных УУД.

Развитие УУД как результат реализации требования ФГОС СОО к усвоению метапредметных результатов интегрируется в общие компетенции, определенные требованиями ФГОС СПО.

3 Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий

Основные требования ко всем форматам урочной и внеурочной работы, направленной на формирование универсальных учебных действий на уровне среднего общего образования:

- обеспечение возможности самостоятельной постановки целей и задач в предметном обучении, проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся;
- обеспечение возможности самостоятельного выбора обучающимися темпа, режимов и форм освоения предметного материала;
- обеспечение возможности конвертировать все образовательные достижения обучающихся, полученные вне рамок образовательной организации, в результаты в форматах, принятых в данной образовательной организации (оценки, портфолио и т. п.);
- обеспечение наличия образовательных событий, в рамках которых решаются задачи, носящие полидисциплинарный и метапредметный характер;
- обеспечение наличия в образовательной деятельности образовательных событий, в рамках которых решаются задачи, требующие от обучающихся самостоятельного выбора партнеров для коммуникации, форм и методов ведения коммуникации;
- обеспечение наличия в образовательной деятельности событий, требующих от обучающихся предъявления продуктов своей деятельности.

3.1. Обеспечение формирования познавательных УУД

На уровне среднего общего образования формирование познавательных УУД обеспечивается созданием условий для восстановления полидисциплинарных связей, формирования рефлексии обучающегося и формирования метапредметных понятий и представлений.

Для обеспечения формирования познавательных УУД на уровне среднего общего образования рекомендуется организовывать образовательные события, выводящие обучающихся на восстановление межпредметных связей, целостной картины мира, например:

- методологические и философские семинары;
- образовательные экспедиции и экскурсии;
- учебно-исследовательскую работу обучающихся, которая предполагает:

А) выбор тематики исследования, связанной с новейшими достижениями в области науки и технологий, в том числе и профессиональной области;

Б) выбор тематики исследований, связанных с учебными дисциплинами, не изучаемыми в рамках получения СОО: психологией, социологией, бизнесом и др.; выбор тематики исследований, направленных на изучение проблем местного сообщества, региона, мира в целом.

Для обеспечения формирования познавательных УУД используются практико-ориентированные комплексные задачи и задания. Задания должны быть сконструированы таким образом, чтобы формировать у обучающихся умения:

- объяснять явления с научной точки зрения;
- способность давать оценку и удерживать дизайн научного исследования;
- интерпретировать полученные данные и доказательства с разных позиций и формулировать соответствующие выводы.
- полное понимание текста (нахождение информации, интерпретация текста, рефлексия на содержание текста или его форму и их оценка);
- распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть разрешены средствами математики; формулировать эти проблемы на языке математики; решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- умение интерпретировать результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать решения.

3.2. Обеспечение формирования коммуникативных УУД

Принципиальное отличие образовательной среды на уровне среднего общего образования - открытость. Это предоставляет дополнительные возможности для организации и обеспечения ситуаций, в которых обучающийся сможет самостоятельно ставить цель продуктивного взаимодействия с другими людьми, сообществами и организациями и достигать ее.

Открытость образовательной среды позволяет обеспечивать возможность коммуникации с:

- обучающимися других образовательных организаций региона;
- представителями местного сообщества, бизнес-структур, культурной и научной общественности для выполнения учебно-исследовательских работ и реализации проектов;
- представителями власти, местного самоуправления, фондов, спонсорами, партнерами и др.

К типичным образовательным событиям и форматам, позволяющим обеспечивать использование всех возможностей коммуникации, относятся:

- ассамблеи, форумы, конференции и т.п. обучающихся;
- комплексные задачи, направленные на решение актуальных проблем, лежащих в ближайшем будущем обучающихся: выбор дальнейшей образовательной или рабочей траектории, определение жизненных стратегий и т.п.;
- социальные проекты, направленные на улучшение жизни местного сообщества. К таким

проектам относятся:
а) участие в волонтерских акциях и движениях, самостоятельная организация волонтерских акций;
б) участие в благотворительных акциях и движениях, самостоятельная организация благотворительных акций;
в) создание и реализация социальных проектов разного масштаба и направленности, выходящих за рамки образовательной организации;
- получение предметных знаний в структурах, альтернативных образовательной организации:
а) в заочных и дистанционных образовательных организациях (школах, колледжах, университетах и т.);
б) участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;
в) самостоятельное освоение отдельных предметов и курсов;
г) самостоятельное освоение дополнительных иностранных языков.

3.3 Обеспечение формирование регулятивных УУД

На уровне среднего общего образования формирование регулятивных УУД обеспечивается созданием условий для самостоятельного целенаправленного действия обучающегося.
Для формирования регулятивных учебных действий целесообразно использовать возможности самостоятельного формирования элементов индивидуальной образовательной траектории, например:
а) самостоятельное изучение дополнительных иностранных языков с после дующей сертификацией;
б) самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебных предметов;
в) самостоятельное обучение в заочных и дистанционных школах и университетах;
г) самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;
д) самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов: информационными источниками, фондами, представителями власти и т. п.;
е) самостоятельное управление ресурсами, в том числе нематериальными;
ж) презентация результатов проектной работы на различных этапах ее реализации.

4 Описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Особенности учебно-исследовательской деятельности и проектной работы обучающихся обусловлены, в первую очередь, открытостью образовательной организации на уровне среднего общего образования.
На уровне среднего общего образования исследование и проект приобретают статус инструментов учебной деятельности и внепредметных способов освоения социальной жизни и культуры.
На уровне среднего общего образования проект реализуется самим обучающимся или группой обучающихся. Они самостоятельно формулируют предпроектную идею, ставят цели, описывают необходимые ресурсы и пр.
На уровне среднего общего образования сам обучающийся определяет параметры и критерии успешности реализации проекта. Кроме того, он формирует навык принятия параметров и критериев успешности проекта.
Презентация результатов проектной работы проводится в форме публичной защиты.

5 Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Возможными направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются:

- исследовательское;
- прикладное;
- информационное;
- социальное;
- игровое;
- творческое.

На уровне среднего общего образования приоритетными направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются:

- социальное;
- исследовательское;
- информационное.

6 Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся получат представление:

- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- об истории науки;
- о новейших разработках в области науки и технологий;
- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);
- о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и др.);

Обучающийся сможет:

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;
- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;
- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельностей обучающиеся научатся:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования;
- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;

- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;

- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;

- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;

- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;

- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;

- адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;

- адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);

- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

7 Описание условий, обеспечивающих развитие УУД у обучающихся, в том числе системы организационно-методического и ресурсного обеспечения учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Условия реализации основной образовательной программы, в том числе программы развития УУД, должны обеспечить совершенствование компетенций проектной и учебно- исследовательской деятельности обучающихся. Общие требования к условиям:

- укомплектованность образовательной организации педагогическими, руководящими и иными работниками;

- уровень квалификации педагогических и иных работников образовательной организации;

- непрерывность профессионального развития педагогических работников образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования.

Педагогические кадры должны иметь необходимый уровень подготовки для реализации программы УУД, что может включать следующее:

- педагоги владеют представлениями о возрастных особенностях обучающихся;

- педагоги прошли курсы повышения квалификации, посвященные ФГОС;

- педагоги участвовали в разработке программы по формированию УУД или участвовали в семинаре, посвященном особенностям применения выбранной программы по УУД;

- педагоги могут строить образовательную деятельность в рамках учебной дисциплины в соответствии с особенностями формирования конкретных УУД;

- педагоги осуществляют формирование УУД в рамках проектной, исследовательской деятельности;

- характер взаимодействия педагога и обучающегося не противоречит представлениям об условиях формирования УУД;

- педагоги владеют методиками формирующего оценивания;

- педагоги умеют применять инструментарий для оценки качества формирования УУД в рамках предметной, так и внепредметной деятельности.

Также можно выделить ряд специфических характеристик организации образовательного пространства, обеспечивающих формирование УУД в открытом образовательном пространстве:

- сетевое взаимодействие образовательной организации с другими организациями профессионального и дополнительного образования;
- обеспечение возможности реализации индивидуальной образовательной траектории обучающихся (разнообразие форм получения образования в данной образовательной организации, обеспечение возможности выбора обучающимся формы получения образования, уровня освоения предметного материала);
- (онлайн-курсов, заочных школ, дистанционных университетов) как элемента индивидуальной образовательной траектории обучающихся;
- привлечение сети Интернет в качестве образовательного ресурса: интерактивные конференции и образовательные события с ровесниками из других городов России и других стран, культур но-исторические и языковые погружения с носителями иностранных языков и представителями иных культур;
- обеспечение возможности вовлечения обучающихся в проектную деятельность, в том числе в деятельность социального проектирования и социального предпринимательства;
- обеспечение возможности вовлечения обучающихся в разнообразную исследовательскую деятельность;
- обеспечение широкой социализации обучающихся как через реализацию социальных проектов, так и через организованную разнообразную социальную практику: работу в волонтерских и благотворительных организациях, участие в благотворительных акциях, марафонах и проектах.

К обязательным условиям успешного формирования УУД относится создание методически единого пространства внутри техникума как во время учебных занятий, так и вне их.

Создание условий для развития УУД — это не дополнение к образовательной деятельности, а кардинальное изменение содержания, форм и методов, при которых успешное обучение невозможно без одновременного наращивания компетенций. Перед обучающимися ставятся такие учебные задачи, решение которых невозможно без учебного сотрудничества со сверстниками и взрослыми (а также с младшими, если речь идет о разновозрастных задачах), без соответствующих управленческих умений, без определенного уровня владения информационно-коммуникативными технологиями.

Все перечисленные элементы образовательной инфраструктуры призваны обеспечить возможность самостоятельного действия обучающихся, высокую степень свободы выбора элементов образовательной траектории, возможность самостоятельного принятия решения, самостоятельной постановки задачи и достижения поставленной цели.

8 Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися УУД

Наряду с традиционными формами оценивания метапредметных образовательных результатов на уровне среднего общего образования универсальные учебные действия оцениваются в рамках специально организованных образовательной организацией модельных ситуаций, отражающих специфику будущей профессиональной и социальной жизни обучающегося, например:

- образовательное событие;
- защита индивидуального проекта;
- защита (представление) учебно-исследовательской работы.

8.1 Образовательное событие как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися УУД

Основные требования к оценочному образовательному событию:

- материал образовательного события должен носить полидисциплинарный характер;
- в событии целесообразно обеспечить участие обучающихся разных типов образовательных организаций и учреждений (техникумов, колледжей, младших курсов вузов и др.).
- в событии могут принимать участие представители бизнеса, государственных структур, педагоги СПО, вузов, педагоги образовательных организаций, чьи выпускники принимают участие в образовательном событии;
- во время проведения образовательного события могут быть использованы различные форматы работы участников: индивидуальная и групповая работа, презентации промежуточных и итоговых результатов работы, стендовые доклады, дебаты и т.п.

Основные требования к инструментарию оценки УУД во время реализации оценочного образовательного события:

- для каждого из форматов работы, реализуемых в ходе оценочного образовательного события, педагогам целесообразно разработать самостоятельный инструмент оценки; в качестве инструментов оценки могут быть использованы оценочные листы, экспертные заключения и т.п.;
- правила проведения образовательного события, параметры и критерии оценки каждой формы работы в рамках образовательного оценочного события должны быть известны участникам заранее, до начала события. По возможности, параметры и критерии оценки каждой формы работы обучающихся должны разрабатываться и обсуждаться с самими студентами;
- каждому параметру оценки (оцениваемому УУД), занесенному в оценочный лист или экспертное заключение, должны соответствовать точные критерии оценки: за что, при каких условиях, исходя из каких принципов ставится то или иное количество баллов;
- на каждом этапе реализации образовательного события при использовании оценочных листов в качестве инструмента оценки результаты одних и тех же участников должны оценивать не менее двух экспертов одновременно; оценки, выставленные экспертами, в таком случае должны усредняться;
- в рамках реализации оценочного образовательного события должна быть предусмотрена возможность самооценки обучающихся и включения результатов самооценки в формирование итоговой оценки. В качестве инструмента самооценки обучающихся могут быть использованы те же инструменты (оценочные листы), которые используются для оценки обучающихся экспертами.

8.2 Защита индивидуального проекта как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися УУД

Основные требования к защите индивидуального проекта как процедуре оценки сформированноети УУД

Проектная работа должна быть обеспечена педагогическим сопровождением. Преподаватель - руководитель обсуждает с обучающимися проектную идею и оказывает помощь в подготовке к ее защите и реализации, обеспечивает другую помощь.

Основные требования к инструментарию оценки сформированности УУД при процедуре защиты индивидуального проекта:

- для оценки проектной работы должна быть создана экспертная комиссия, в которую должны обязательно входить педагоги и представители администрации

техникума, а также могут присутствовать и представители местного сообщества и тех сфер деятельности, в рамках которых выполняется индивидуальный проект;

- оценивание производится на основе критериальной модели;
- оценки, выставленные экспертами во время защиты индивидуального проекта должны усредняться;
- для обработки всего массива оценок может быть предусмотрен электронный инструмент;
- регламент проведения защиты проектной идеи и реализованного проекта, параметры и критерии оценки проектной деятельности должны быть известны обучающимся заранее. По возможности, параметры и критерии оценки проектной деятельности должны разрабатываться и обсуждаться со студентами.

Планируемые метапредметные результаты освоения Программы развития универсальных учебных действий

Метапредметные результаты освоения Программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД

	Студент научится
В сфере регулятивных УУД	- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели и деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.
В сфере познавательных УУД	- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; - находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как резус собственного развития; - выходить за рамки учебной дисциплины и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; - менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

В сфере коммуникативных УУД	- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри колледжа, так и за его пределами). Подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности и взаимодействия, а не личных симпатий; - при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); - координировать и выполнять работу в условиях реального и комбинированного взаимодействия;
	- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; - распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности

Обучающийся получит представление:	Обучающийся сможет:

- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности; - о таких понятиях как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных; - о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках; об истории науки; о новейших разработках в области науки и технологий; - о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательской областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.); о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и представляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры и т.д.)	- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин; использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач; - использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни - использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач; - использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы. С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся научаться: - формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и сообразуясь с представлениями об общем благе; - восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве; - отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей; - оценивать ресурсы, в том числе и немате- риальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;

	- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющ их средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека; - вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объек- тивно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспече- ния продуктивного взаимовыгодног о сотруд- ничества; - самостоятельно и совместно с другими ав- торами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продук- тивности реализации проекта или исследова- ния на каждом этапе реализации и по завер- шении работы; - адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения

	исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков; - адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ); - адекватно оценивать дальнейшее развития своего проекта или исследования, видеть возможные варианты.

Связь универсальных учебных действий с содержанием учебных дисциплин

Связь формируемых универсальных учебных действий с учебными действиями при изучении предметов обязательной части учебного плана:

Формируемые УУД	Предметные действия
Математика	
Познавательные УУД	Работа с разного вида таблицами; Составление и распознавание диаграмм; Построение и распознавание графиков функций; Умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений; Овладение основными способами представления и анализа статистических данных, наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях; Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.

Регулятивные УУД.	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий. Предвосхищение результата уровня усвоения, его временных характеристик. В форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. Способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий
Коммуникативные УУД	Определение цели, функций участников, способов взаимодействия. Инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация. Контроль, коррекция, оценка действий партнера, умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.
Информатика	
Регулятивные УУД	Постановка учебных целей, использование внешнего плана для решения поставленной задачи или достижения цели. Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане. Осуществление итогового и пошагового контроля, сличая результат с эталоном. Внесение корректив в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.
Познавательные УУД	Поиск и выделение необходимой информации; знаково-символическое моделирование; смысловое чтение. Анализ объектов с целью выделения признаков; выбор оснований и критериев для сравнения; синтез как составление целого из частей; построение логической цепи рассуждений.
Коммуникативные УУД	Работа в парах, лабораторных группах.
Иностранный язык	
Регулятивные УУД	Постановка учебных целей, использование внешнего плана для решения поставленной задачи или достижения цели. Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане. Осуществление итогового и пошагового контроля, сличая результат с эталоном. Внесение корректив в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.

Познавательные УУД	Смысловое чтение (выделение субъекта и предиката текста; понимание смысла текста и умение прогнозировать развитие его сюжета; умение задавать вопросы, опираясь на смысл прочитанного текста; сочинение оригинального текста на основе плана).
Коммуникативные УУД	Говорение, аудирование, чтение. Участие в диалоге. Составление высказываний. Составление рассказов на определенную тему. Восприятие на слух речи собеседника. Изучение культуры, традиций народов на основе изучаемого языкового материала.
Физика	
Регулятивные УУД	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно. Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий. Предвосхищение результата и уровня усвоения его временных характеристик. Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения от эталона. Выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. Способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия.
Познавательные УУД	Формирование умений воспринимать, перерабатывать предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.

	Анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить ответы на поставленные вопросы и излагать его. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач. Сравнение конкретно-чувственных и иных данных (с целью выделения тождеств), различия, определения общих признаков и составление классификации. Анализ - выделение элементов, расчленение целого на части. Синтез составление целого из частей. Сериация упорядочение объектов по выделенному основанию. Классификация отношение предмета к группе на основе заданного признака. Обобщение генерализация и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи. Доказательство установление причинно- следственных связей, построение логической цепи рассуждении. Установление аналогий.
Коммуникативные УУД	Определение цели. Принципиальное сотрудничество в поиске и сборе информации. Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. Контроль, коррекция, оценка действий партнера.
Биология	
Регулятивные УУД	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно. Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий. Предвосхищение результата и уровня усвоения его временных характеристик. Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения от эталона. Выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. Способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия.

Познавательные УДД	Умение характеризовать объекты живой природы, законы генетики, физиологические и популяционные процессы. Умение объяснять биологические понятия и термины. Умение классифицировать и систематизировать объекты живой природы Овладевать методами научного познания живого. Овладение методами исследования живой и неживой природы. Понимание необходимости здорового образа жизни Осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы. Сознательный выбор будущей профессиональной деятельности. Самостоятельное выделение и формулирование цели. Поиск и овладения необходимой информации. Преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта. Преобразование модели с целью выявления общих законов. Выбор наиболее эффективных способов решения генетических задач в зависимости от конкретных условий. Смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели. Понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации. Построение логической цепи рассуждений. Анализ объектов с целью выделения признаков. Синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание, восполнение Недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения.
Коммуникативные УУД	Правильное использование биологической терминологии и символики. Исследовательские и проектные действия парные, групповые. Развитие потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии. Развитие способностей открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения. Формирование нравственных ценностей ценности жизни во всех её проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека
История, обществознание	
Регулятивные УУД:	Постановка учебных целей, использование внешнего плана для решения поставленной задачи или достижения цели. Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане. Осуществление итогового и пошагового контроля, сличая результат с эталоном. Внесение корректив в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.

Познавательные УУД	Поиск и выделение необходимой информации в источниках различного типа; смысловое чтение; моделирование исторической ситуации. Умение анализировать и обобщать факты, составлять простой и развёрнутый план, тезисы. Формулировать и обосновывать выводы, решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах, переводить информацию из одной знаковой системы в другую.
Коммуникативные УУД	Применение дискуссионных форм обучения способствуют повышению интеллектуальной активности учащихся. Работа в парах, лабораторных группах.
Физическая культура	
Регулятивные УУД Коммуникативные УУД Познавательные УУД	Освоение способов двигательной деятельности. Выполнение комплексов упражнений, подвижные игры, соревнования, измерение показателей физического развития, занятие спортом. Освоение правил и способов деятельности в командных видах спорта.
Русский язык	
Познавательные УУД Коммуникативные УУД Регулятивные УУД	Ориентация в морфологической и синтаксической структуре языка и усвоение правил, строения слова и предложения, ориентировка ребёнка в грамматической и синтаксической структуре родного языка. Усвоение правил строения слова и предложения, графической формы букв. Разбор слова по составу, путём составления схемы, преобразования модели (видоизменения слова), звукобуквенный анализ. Работа с текстом, осознанное и произвольное построение речевых высказываний в устной и письменной форме, поиск, сравнивание, классификация таких языковых единиц как звук, буква, часть слова, часть речи, член предложения. Письмо и проверка написанного.
Литература	
Познавательные УУД Регулятивные УУД	Прослеживание судьбы героя и ориентацию в системе личностных смыслов. Прослеживание судьбы героя и ориентацию учащегося сравнения образа «Я» с героями литературных произведений посредством эмоционально-действенной идентификации. Определение логической причинно-следственной последовательности событий и действий героев произведения. Составление плана с выделением существенной и дополнительной информации. Знакомство с героическим историческим прошлым своего народа и своей страны и переживания гордости и эмоциональной сопричастности подвигам и достижениям её граждан. Выявление морального содержания и нравственного значения действий персонажей.

	Понимать контекстную речь на основе воссоздания картины событий и поступков персонажей. Произвольно и выразительно строить контекстную речь с учетом целей коммуникации, особенностей слушателя. Устанавливать логическую причинно следственную последовательность событий и действий героев произведения. Строить планс выделением существенной и дополнительной информации. Отождествление себя с героями произведения, соотнесения и сопоставления их позиций, взглядов и мнений. Воссоздание картины событий и поступков персонажей. Формулирование высказываний, речь с учётом целей коммуникации, особенностей слушателя, в том числе используя аудиовизуальные средства.
Основы безопасности жизнедеятельности	
Познавательные УУД Коммуникативные УУД Регулятивные УУД	Формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и Чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека; Определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности; Воспринимать и перерабатывать информацию,

	генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях; Осуществлять поиск, анализ и отбор информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий; Выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; Предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников; Принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей; Информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях
Химия	
Познавательные УУД Коммуникативные УУД Регулятивные УУД	Ставить задачи. Формулировать гипотезы, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для решения поставленной задачи, применение основных методов познания. Проводить наблюдение, научного эксперимент для изучения различных сторон химических объектов и процессов Использовать различные источники для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере
География	
Познавательные УУД Коммуникативные УУД Регулятивные УУД	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; Ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; Оценивать и принимать решения, определяющие

	стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев; Устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы; Представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира; Понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии
Экология	
Познавательные УУД Коммуникативные УУД Регулятивные УУД	Овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды; Применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессио-нальной сфере; Определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике; Использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать
Право	
Познавательные УУД Коммуникативные УУД Регулятивные УУД	Выбор успешных стратегий поведения в различных правовых ситуациях; Общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, предотвращать и эффективно разрешать возможные правовые конфликты; Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере права, способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности в сфере права, включая умение ориентироваться в различных источниках правовой информации; Оценивать и принимать решения, определяющие стратегию правового поведения с учетом гражданских нравственных ценностей; Владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения,
	использовать адекватные языковые средства; Владение навыками познавательной рефлексии в сфере права как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
Экономика	

Познавательные УУД Коммуникативные УУД Регулятивные УУД	Формулировать представления об экономической науке как системе теоретических и прикладных наук, изучение особенности применения экономического анализа для других социальных наук, понимание сущности основных направлений современной экономической мысли; Овладение обучающимися навыками самостоятельно определять свою жизненную позицию по реализации поставленных целей, используя правовые знания, подбирать соответствующие правовые документы и на их основе проводить экономический анализ в конкретной жизненной ситуации с целью разрешения имеющихся проблем; Воспринимать и перерабатывать информацию, полученную в процессе изучения общественных наук, вырабатывать в себе качества гражданина Российской Федерации, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации; Генерирование знаний о многообразии взглядов различных ученых по вопросам как экономического развития Российской Федерации, так и мирового сообщества; Применять исторический, социологический, юридический подходы для всестороннего анализа общественных явлений
Естествознание	
Познавательные УУД Коммуникативные УУД Регулятивные УУД	Овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира; Применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профес- сиональной сфере; Определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике; Использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач

Учебный предмет в зависимости от его содержания и форм организации учебной деятельности учащихся раскрывает определенные возможности для формирования универсальных учебных действий.

Учебный предмет	Характер заданий	Формы организации деятельности

Литература	Прослеживание «судьбы героя». Анализ текста с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основ ной и второстепенной Информации Представление текстов в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различного жанра Представление о изобразительно-выразительных возможностях русского языка Ориентация в системе личностных смыслов Эмоционально действенная идентификация Эмоциональная сопричастность действиям героя Умение учитывать исторический и историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения Культура чтения Способность выражать свое отношения к проблемам, представ- ленным в тексте в развернутых высказываниях Повышение речевой культуры Работа с понятийным материалом аргументированных устных и письменных Поиск и определение особенностей литературных жанров Простой, сложный, цитатный план текста Представление о системе стилей языка художественной литературы	Диалог Дискуссия Круглый стол Олимпиада Проекты Мастерские Творческие задания: рисунки, газеты, иллюстрации, стихи Работа в группах Инсценировки, театральные зарисовки Художественный монтаж Концертное исполнение поэтических произведений Исследовательские работы Сообщения, доклады Презентации Поиск информации в системе Интернет Реферат Конференция
Русский язык	Творческие задания Поиск информации в предложенных источниках Работа со словарями Работа с таблицами Работа с текстами Поиск ответов на заданные	Круглый стол Олимпиада Проекты Творческие работы: сочинения, эссе. Работа в группах Исследовательская работа
	вопросы в тексте Навыки грамотного письма Умение составлять письменные документы Создание письменных текстов Нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях. Умение анализировать различные языковые явления и факты, допускающие неоднозначную интерпретацию Владение различными приёмами редактирования текстов	Реферат, сообщение

Математика	Составление схем-опор Основы логического, алгоритмического и математического мышления Владение методом доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения	Круглый стол Олимпиада Проекты, Исследовательские работы Презентации Доклады, сообщения Работа в группах
Информатика	Владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем Составление и распознавание диаграмм Постановка учебных целей, использование внешнего плана для решения поставленной задачи или достижения цели. Планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане. Осуществление итогового и пошагового контроля, сличая результат с эталоном. Внесение корректив в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью	Круглый стол Олимпиада Проекты Исследовательские работы Презентации Доклады, сообщения Работа в группах
Иностранный язык	Иноязычная коммуникативная компетенция Использование иностранного языка как средства получения ин формации Умения, способствующие самостоятельному изучению иностранного языка Нахождение ключевых слов при работе с текстом	Олимпиада Работа в группах Творческие задания: рисунки, газеты, плакаты Проекты межпредметного характера Концерт (песни, стихи на иностранном языке) Театральные постановки Презентации
	Словообразовательный анализ Пересказ текста Создание плана текста Перевод Умение пользоваться двуязычными словарями	Поиск информации в системе Интернет Чтение иностранной литературы на языке ори-гинала
История, обществознание	Поиск информации в тексте Навыки критического мышления, анализа, синтеза, умений оценивать и сопоставлять методы исследований, характерные для общественных наук Целостное восприятие всего спектра всего спектра природных, экономических и социальных реалий	Диалог Групповая работа Семинар Дискуссия Круглый стол Олимпиада Проекты Конференции Творческие задания: рисунки, газеты, плакаты

	Формулировка своей позиции Умение задавать вопросы Составление простого, цитатного, сложного плана Реферат, исследовательская работа Использование социального опыта Работа с документом Поиск информации в системе Умение обобщать, анализировать и оценивать информацию Владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции Умение вести диалог, обосновывать свою точку зрения Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук Умение применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений Навыки оценивания социальной информации, умение поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития	Конкурс исследовательских работ Историческая реконструкция

Право	Выбор успешных стратегий поведения в различных правовых ситуациях; Продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, предотвращать и эффективно разрешать возможные правовые конфликты; Владение навыками познавательной, учебно- исследовательской и проектной деятельности в сфере права, способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности в сфере права, включая умение ориентироваться в различных источниках правовой информации; Самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию правового поведения с учетом гражданских и нравственных ценностей; Владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; Владение навыками познавательной рефлексии в сфере права как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	Диалог Групповая работа по составлению кроссворда Семинар Дискуссия Круглый стол Олимпиада Проекты Конференции Творческие задания: рисунки, газеты, плакаты Конкурс исследовательских работ
Экономика	Формулировать представления об экономической науке как системе теоретических и прикладных наук, изучение особенности применения экономического анализа для других социальных наук, понимание сущности основных направлений современной экономической мысли	Диалог Групповая работа Семинар Дискуссия Круглый стол Олимпиада Проекты Конференции Творческие задания: рисунки, газеты, плакаты Конкурс исследовательских работ

	поставленных целей, используя правовые знания, подбирать соответствующие правовые документы и на их основе проводить экономический анализ в конкретной жизненной ситуации с целью разрешения имеющихся проблем; Воспринимать и перерабатывать информацию, полученную в процессе изучения общественных наук, вырабатывать в себе качества гражданина Российской Федерации, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации; Генерирование знаний о многообразии взглядов различных ученых по вопросам как экономического развития Российской Федерации, так и мирового сообщества; Применять исторический, социологический, юридический подходы для всестороннего анализа общественных явлений	
Экология	Овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды; Применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; Определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике; Использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать	Диалог Дискуссия Круглый стол Олимпиада «Портфель» Проекты Исследовательские работы Конференции Творческие задания: рисунки, газеты, плакаты Изготовление макетов Семинар Презентации, сообщения Реферат

География	Составление схем Работа с географической картой Поиск информации в тексте Умение использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания Владение географическим анализом различной информации Умение применять географические знания для объяснения и оценки различных Владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем Проведение наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий	Диалог Дискуссия Круглый стол Олимпиада «Портфель» Проекты Исследовательские работы Конференции Творческие задания: рисунки, газеты, плакаты Изготовление макетов Семинар Презентации, сообщение Реферат
Физика	Наблюдение природных явлений Работа с таблицами и графиками Использование информационных технологий Решение практических задач в повседневной жизни Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями Уверенное пользование физической терминологией и символикой Владение основными методами научного познания: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Умение решать физические задачи Умение применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе	Лабораторные работы Практические работы Исследовательская работа Реферат Сообщение, доклад Проекты Презентации Поиск информации в Интернете
Биология	Работа с приборами Работа со справочниками Конспект Наблюдение за живыми организмами Умение объяснять результаты биологического эксперимента, решать элементарные биологические задачи Работа с различными источниками информации Культура поведения в природе Аргументированная оценка полученной информации Владение основными методами научного познания	Лабораторные работы Урок выполнения практических работ поис-кового характера Творческие задания; рисунки, газеты, плакаты Проекты Исследовательские работы Конференции Изготовление макетов Презентации

Химия	Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями Уверенное пользование химической терминологией и символикой Работа со справочниками Конспект Работа с различными источниками информации Аргументированная оценка полученной информации Умение давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ Владение методами научного познания	Лабораторные работы Урок выполнения практических работ поис-кового характера Сообщения, доклады Презентации Исследовательские работы
Естествознание	Овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего есте- ственного мира; Применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно- научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; Определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике; Использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач	Сообщения, доклады Презентации Лабораторные работы Урок выполнения практических работ поискового Поиск информации в Интернете Исследовательские работы
Основы безопасности жизнедеятельности	Сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения Знание опасных и чрезвычайных ситуаций природного	Урок выполнения практических работ поискового характера Сообщения, доклады Презентации

Физическая культура	Физическая культура личности Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний Владение физическими упражнениями различной функциональной направленности Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности	Сообщения, доклады Презентации Участие в соревнованиях Выполнение комплекса ГТО

8.3. Программа коррекционной работы

1. Пояснительная записка

Программа коррекционной работы (ПКР) является неотъемлемым структурным компонентом основной образовательной программы образовательной организации. ПКР разрабатывается для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Это комплексная программа по оказанию помощи детям с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами в освоении образовательной программы среднего профессионального образования.

- Нормативно-правовой и документальной основой Программы коррекционной работы с обучающимися являются:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 07.10.2022) «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования для специальности 08.02.09 - Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации приказ №44 от 23 января 2018г.;

- Федеральный закон Российской Федерации от 3 мая 2012 г. N 46-ФЗ «О ратификации Конвенции о правах инвалидов»;

- Федеральный закон Российской Федерации N 124 от 24 июля 1998 г. «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (редакция от 14.07.2022 г.);

- Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 29.11.2021) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) — физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией (ПМПК) и препятствующие получению образования без создания специальных условий. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов —

индивидуальной программой реабилитации инвалида. Адаптированная образовательная программа — образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ОВЗ и детей-инвалидов с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц. ПКР вариативна по форме и содержанию в зависимости от состава обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов, региональной специфики и возможностей организации, осуществляющей образовательную деятельность. Программа коррекционной работы на уровне среднего общего образования преемственно связана с программой коррекционной работы на уровне основного общего образования, является ее логическим продолжением. Программа коррекционной работы на уровне среднего общего образования обязательна в процессе обучения подростков с ОВЗ и инвалидов, у которых имеются особые образовательные потребности, а также обеспечивает поддержку обучающихся, оказавшихся в трудной жизненной ситуации. Программа коррекционной работы разрабатывается на весь период освоения уровня среднего общего образования, имеет четкую структуру и включает несколько разделов.

2. Цели и задачи программы коррекционной работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, на уровне среднего общего образования

Программа коррекционной работы направлена на создание комплексного психолого-медико-педагогического сопровождения обучающихся с учетом состояния их здоровья и особенностей психофизического развития, коррекцию недостатков в физическом и (или) психическом развитии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, оказание им помощи в освоении основной образовательной программы. Программа носит комплексный характер и обеспечивает:

- поддержку обучающихся с особыми образовательными потребностями, а также попавших в трудную жизненную ситуацию;

- выявление и удовлетворение особых образовательных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в единстве урочной и внеурочной деятельности, в совместной педагогической работе специалистов системы общего и специального образования, семьи и других институтов общества; интеграцию этой категории обучающихся в организации, осуществляющей образовательную деятельность;

- оказание в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии каждому обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиду комплексной, индивидуально ориентированной, с учетом состояния здоровья и особенностей психофизического развития таких обучающихся, психолого-медико-педагогической поддержки и сопровождения в условиях образовательной деятельности;

- создание специальных условий обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, в том числе безбарьерной среды жизнедеятельности и учебной деятельности, соблюдение максимально допустимого уровня при использовании адаптированных образовательных программ среднего общего образования, разрабатываемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность, совместно с другими участниками образовательных отношений.

3. **Цели программы**:

- оказание комплексной психолого-социально-педагогической помощи и поддержки обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и их родителям (законным представителям); осуществление коррекции недостатков в физическом и (или) психическом развитии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при освоении основных и дополнительных общеобразовательных программ среднего общего образования, дополнительных образовательных программ. Приоритетными направлениями программы на этапе среднего общего образования становятся формирование социальной компетентности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, развитие адаптивных способностей личности для самореализации в обществе.

4. **Задачи программы**:

- выявление и удовлетворение особых образовательных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при освоении ими основной образовательной программы среднего общего образования; - определение особенностей организации образовательного процесса и условий интеграции для рассматриваемой категории детей в соответствии с индивидуальными особенностями каждого ребёнка, структурой нарушения развития и степенью выраженности; осуществление индивидуально ориентированной социально-психолого-педагогической и медицинской помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья с учётом особенностей психического и (или) физического развития, индивидуальных возможностей детей;

- разработка и реализация индивидуальных программ, учебных планов, организация индивидуальных и (или) групповых занятий для детей с выраженным нарушением в физическом и (или) психическом развитии, сопровождаемые поддержкой тьютора образовательного учреждения; - обеспечение возможности воспитания и обучения по дополнительным образовательным программам социально-педагогической и других направленностей, получения дополнительных образовательных коррекционных услуг;

- формирование зрелых личностных установок, способствующих оптимальной адаптации в условиях реальной жизненной ситуации; - расширение адаптивных возможностей личности, определяющих готовность к решению доступных проблем в различных сферах жизнедеятельности; развитие коммуникативной компетенции, форм и навыков конструктивного личностного общения в группе сверстников; - реализация комплексной системы мероприятий по социальной адаптации и профессиональной ориентации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;

- оказание консультативной и методической помощи родителям (законным представителям) детей с ограниченными возможностями здоровья по медицинским, социальным, правовым и другим вопросам.

5. Перечень и содержание комплексных, индивидуально ориентированных коррекционных мероприятий, включающих использование индивидуальных методов

обучения и воспитания, проведение индивидуальных и групповых занятий под руководством специалистов.

5.1 Основные направления коррекционной работы.

Программа коррекционной работы на ступени среднего общего образования включает в себя взаимосвязанные направления, раскрывающие ее основное содержание: диагностическое, коррекционно-развивающее, консультативное, информационно-просветительское.

Диагностическая работа может включать в себя следующее:

- выявление особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов при освоении основной образовательной программы основного общего образования;

- проведение комплексной социально-психолого-педагогической диагностики нарушений в психическом и(или) физическом развитии обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов;

- определение уровня актуального и зоны ближайшего развития обучающегося с ОВЗ и детей-инвалидов, выявление его резервных возможностей;

- изучение развития эмоционально-волевой, познавательной, речевой сфер и личностных особенностей обучающихся;

- изучение социальной ситуации развития и условий семейного воспитания ребенка; изучение адаптивных возможностей и уровня социализации ребенка с ОВЗ и детей-инвалидов;

- мониторинг динамики развития, успешности освоения образовательных программ основного общего образования.

5.2 Коррекционно-развивающая работа может включать в себя следующее: - разработку и реализацию индивидуально ориентированных коррекционных программ;

- выбор и использование специальных методик, методов и приемов обучения в соответствии с особыми образовательными потребностями обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов;

- организацию и проведение индивидуальных и групповых коррекционно-развивающих занятий, необходимых для преодоления нарушений развития и трудностей обучения; коррекцию и развитие высших психических функций, эмоционально-волевой, познавательной и коммуникативно-речевой сфер; - развитие и укрепление зрелых личностных установок, формирование адекватных форм утверждения самостоятельности, личностной автономии; - формирование способов регуляции поведения и эмоциональных состояний; развитие форм и навыков личностного общения в группе сверстников, коммуникативной компетенции;

- развитие компетенций, необходимых для продолжения образования и профессионального самоопределения;

- совершенствование навыков получения и использования информации (на основе ИКТ), способствующих повышению социальных компетенций и адаптации в реальных жизненных условиях;

- социальную защиту ребенка в случаях неблагоприятных условий жизни при психотравмирующих обстоятельствах.

5.3 Консультативная работа может включать в себя следующее:

- выработку совместных обоснованных рекомендаций по основным направлениям работы с обучающимися с ОВЗ и детей-инвалидов, единых для всех участников образовательного процесса;

- консультирование специалистами педагогов по выбору индивидуально ориентированных методов и приемов работы с обучающимися с ОВЗ и детей-инвалидов, отбора и адаптации содержания предметных программ;

- консультативную помощь семье в вопросах выбора стратегии воспитания и приемов коррекционного обучения ребенка с ОВЗ и детей-инвалидов;

- консультационную поддержку и помощь, направленные на содействие свободному и осознанному выбору обучающимися с ОВЗ и детей-инвалидов профессии, формы и места обучения в соответствии с профессиональными интересами, индивидуальными способностями и психофизиологическими особенностями.

5.4 Информационно-просветительская работа может включать в себя следующее:

- информационную поддержку образовательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями, их родителей (законных представителей), педагогических работников;

- различные формы просветительской деятельности (лекции, беседы, информационные стенды, печатные материалы), направленные на разъяснение участникам образовательного процесса – обучающимся (как имеющим, так и не имеющим недостатки в развитии), их родителям (законным представителям), педагогическим работникам – вопросов, связанных с особенностями образовательного процесса и сопровождения обучающихся с ОВЗ;

- проведение тематических выступлений для педагогов и родителей (законных представителей) по разъяснению индивидуально-типологических особенностей различных категорий детей с ОВЗ и детей-инвалидов.

6. Система комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Для реализации требований к ПКР, обозначенных в ФГОС, может быть создана рабочая группа, в которую наряду с основными педагогами целесообразно включить следующих специалистов: педагога-психолога, учителя-логопеда, учителя-дефектолога

(сурдопедагога, тифлопедагога). ПКР может быть разработана рабочей группой образовательной организации поэтапно:

На подготовительном этапе определяется нормативно-правовое обеспечение коррекционной работы, анализируется состав обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов в образовательной организации (в том числе – инвалидов, также обучающихся, попавших в сложную жизненную ситуацию), их особые образовательные потребности; сопоставляются результаты обучения этих подростков на предыдущем уровне образования; создается (систематизируется, дополняется) фонд методических рекомендаций по обучению данных категорий обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов и инвалидов.

На основном этапе разрабатываются общая стратегия обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, организация и механизм реализации коррекционной работы; раскрываются направления и ожидаемые результаты коррекционной работы, описываются специальные требования к условиям реализации ПКР. Особенности содержания индивидуально-ориентированной работы могут быть представлены в рабочих коррекционных программах.

На заключительном этапе осуществляется внутренняя экспертиза программы, возможна ее доработка; проводится обсуждение хода реализации программы на консилиумах, методических объединениях групп педагогов и специалистов, работающих с подростками с ОВЗ и детьми-инвалидами, принимается итоговое решение.

Для реализации ПКР в образовательной организации целесообразно создание службы комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Психолого-медико-социальная помощь оказывается обучающимся на основании заявления или согласия в письменной форме их родителей (законных представителей). Необходимым условием являются рекомендации ПМПК и наличие ИПР (для инвалидов). Комплексное психолого-медико-социальное сопровождение и поддержка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов и подростков, попавших в сложную жизненную ситуацию, обеспечиваются специалистами образовательной организации (педагогом-психологом, медицинским работником, социальным педагогом, учителем-дефектологом), регламентируются локальными нормативными актами конкретной образовательной организации, а также ее уставом; реализуются преимущественно во внеурочной деятельности. Тесное взаимодействие специалистов при участии педагогов образовательной организации, представителей администрации и родителей (законных представителей) является одним из условий успешности комплексного сопровождения и поддержки подростков. Медицинская поддержка и сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательной организации осуществляются медицинским работником (врачом, медицинской сестрой) на регулярной основе. В случае отсутствия в образовательной организации медицинского работника администрация заключает с медицинским учреждением договор на оказание медицинских услуг.

Социально-педагогическое сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в общеобразовательной организации осуществляет социальный педагог. Деятельность социального педагога может быть направлена на защиту прав всех

обучающихся, охрану их жизни и здоровья, соблюдение их интересов; создание комфортной и безопасной образовательной среды. Целесообразно участие социального педагога в проведении профилактической и информационно-просветительской работы по защите прав и интересов обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов, в выборе профессиональных склонностей и интересов. Социальный педагог взаимодействует со специалистами организации, с педагогами группы, в случае необходимости – с медицинским работником, а также с родителями (законными представителями), специалистами социальных служб, органами исполнительной власти по защите прав детей.

Психологическое сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться в рамках реализации основных направлений психологической службы образовательной организации. Педагогу-психологу рекомендуется проводить занятия по комплексному изучению и развитию личности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Кроме того, одним из направлений деятельности педагога-психолога на данном уровне обучения является психологическая подготовка обучающихся к прохождению итоговой аттестации. Работа может быть организована фронтально, индивидуально и в мини-группах. Основные направления деятельности педагога-психолога состоят в проведении:

- психодиагностики;

- развитии и коррекции эмоционально-волевой сферы обучающихся; - совершенствовании навыков социализации и расширении социального взаимодействия со сверстниками (совместно с социальным педагогом); - разработке и осуществлении развивающих программ; - психологической профилактике, направленной на сохранение, укрепление и развитие психологического здоровья обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Помимо работы с обучающимися педагог-психолог может проводить консультативную работу с педагогами и родителями по вопросам, связанным с обучением и воспитанием обучающихся. Кроме того, в течение года педагог-психолог осуществляет информационно-просветительскую работу с родителями и педагогами. Данная работа включает чтение лекций, проведение обучающих семинаров и тренингов. Значительная роль в организации психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов принадлежит психолого-педагогическому консилиуму образовательной организации (ППк). Его цель – уточнение особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов, оказание им помощи (методической, специализированной и психологической). Помощь заключается в разработке рекомендаций по обучению и воспитанию; в составлении в случае необходимости индивидуальной программы обучения; в выборе специальных приемов, средств и методов обучения, в адаптации содержания учебного предметного материала. Специалисты консилиума следят за динамикой продвижения обучающихся в рамках освоения основной программы обучения и своевременно вносят коррективы в программу обучения и в рабочие программы коррекционной работы; рассматривают спорные и конфликтные случаи, предлагают и осуществляют отбор необходимых для обучающегося дополнительных дидактических и учебных пособий. В состав ППк входят: педагог-

психолог, преподаватели и представитель администрации. Родители уведомляются о проведении ППк. Психолого-педагогический консилиум организации собирается не реже двух раз в год.

Реализация системы комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусматривает создание специальных условий: организационных, кадровых, психолого-педагогических, программно- методических, материально-технических, информационных. Образовательная организация при отсутствии необходимых условий (кадровых, материально-технических и др.) может осуществлять деятельность службы комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на основе сетевого взаимодействия с различными организациями: медицинскими учреждениями; центрами психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи; образовательными организациями, реализующими адаптированные основные образовательные программы, и др.

7. Механизм взаимодействия, предусматривающий общую целевую и стратегическую направленность работы педагогов, специалистов в области коррекционной и специальной педагогики, специальной психологии, медицинских работников. Механизм взаимодействия раскрывается в учебном плане, во взаимосвязи ПКР и рабочих коррекционных программ, во взаимодействии педагогов различного профиля (преподавателей, социальных педагогов, педагогов дополнительного образования и др.) и специалистов: дефектологов (логопеда, тифлопедагога, сурдопедагога), психологов, медицинских работников внутри организаций, осуществляющих образовательную деятельность; в сетевом взаимодействии специалистов различного профиля (в том числе – в образовательных холдингах); в сетевом взаимодействии педагогов и специалистов с организациями, реализующими адаптированные программы обучения, с ПМПК, с Центрами психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи; с семьей; с другими институтами общества (профессиональными образовательными организациями, образовательными организациями высшего образования; организациями дополнительного образования). В ходе реализации ПКР в сетевой форме несколько организаций, осуществляющих образовательную деятельность, совместно разрабатывают и утверждают программы, обеспечивающие коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию (их вид, уровень, направленность). Программа коррекционной работы должна быть отражена в учебном плане освоения основной образовательной программы — в обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. В обязательной части учебного плана коррекционная работа реализуется при освоении содержания основной образовательной программы в учебной урочной деятельности. Преподаватели должен ставить и решать коррекционно-развивающие задачи на каждом уроке, с помощью специалистов осуществлять отбор содержания учебного материала (с обязательным учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов), использовать специальные методы и приемы. Коррекционные занятия со специалистами являются обязательными и проводятся по индивидуально ориентированным рабочим коррекционным программам в учебной внеурочной деятельности. В части, формируемой участниками образовательных отношений, реализация коррекционной работы в учебной урочной деятельности может осуществляться при наличии нелинейного расписания, позволяющего проводить уроки с

обучающимися со сходными нарушениями из разных классов параллели. Коррекционная работа во внеучебной деятельности осуществляется по программам внеурочной деятельности разных видов (познавательная деятельность, проблемно-ценностное общение, досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение), художественное творчество, социальное творчество (социально преобразующая добровольческая деятельность), трудовая (производственная) деятельность, спортивно-оздоровительная деятельность. Специалисты и педагоги с участием самих обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов и их родителей (законных представителей) разрабатывают индивидуальные учебные планы с целью развития потенциала обучающихся.

8. Планируемые результаты работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

В итоге проведения коррекционной работы обучающиеся с ОВЗ в достаточной мере осваивают основную образовательную программу ФГОС СПО. Результаты обучающихся с особыми образовательными потребностями на уровне среднего образования демонстрируют готовность к последующему профессиональному образованию и достаточные способности к самопознанию, саморазвитию, самоопределению. Планируется преодоление, компенсация или минимизация имеющихся у подростков нарушений; совершенствование личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных компетенций, что позволит обучающимся освоить основную образовательную программу, успешно пройти итоговую аттестацию.

Личностные результаты:

–сформированная мотивация к труду;

–ответственное отношение к выполнению заданий;

–адекватная самооценка и оценка окружающих людей;

–сформированный самоконтроль на основе развития эмоциональных и волевых качеств;

–умение вести диалог с разными людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

–понимание ценностей здорового и безопасного образа жизни, наличие потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

–понимание и неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков);

–осознанный выбор будущей профессии и адекватная оценка собственных возможностей по реализации жизненных планов;

–ответственное отношение к созданию семьи на основе осмысленного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

–продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной деятельности, согласование позиции с другими участниками деятельности, эффективное разрешение и предотвращение конфликтов;

–овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

–самостоятельное (при необходимости – с помощью) нахождение способов решения практических задач, применения различных методов познания;

–ориентирование в различных источниках информации, самостоятельное или с помощью; критическое оценивание и интерпретация информации из различных источников;

–овладение языковыми средствами, умениями их адекватного использования в целях общения, устного и письменного представления смысловой программы высказывания, ее оформления;

–определение назначения и функций различных социальных институтов.

8.1 Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и/или профессиональной деятельности школьников с ОВЗ. Обучающиеся с ОВЗ достигают предметных результатов освоения основной образовательной программы на различных уровнях (базовом, углубленном) в зависимости от их индивидуальных способностей, вида и выраженности особых образовательных потребностей, а также успешности проведенной коррекционной работы.

8.2 На базовом уровне обучающиеся с ОВЗ овладевают общеобразовательными и общекультурными компетенциями в рамках предметных областей ООП СОО. Предметные результаты освоения интегрированных учебных предметов ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путем освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе. Учитывая разнообразие и вариативность особых образовательных потребностей обучающихся, а также различную степень их выраженности, прогнозируется достаточно дифференцированный характер освоения ими предметных результатов.

Предметные результаты:

–освоение программы учебных предметов на углубленном уровне при сформированной учебной деятельности и высоких познавательных и/или речевых способностях и возможностях;

–освоение программы учебных предметов на базовом уровне при сформированной в целом учебной деятельности и достаточных познавательных, речевых, эмоционально-волевых возможностях;

–освоение элементов учебных предметов на базовом уровне и элементов интегрированных учебных предметов (подростки с когнитивными нарушениями).

Итоговая аттестация является логическим завершением освоения обучающимися с ОВЗ и детей-инвалидов образовательных программ среднего общего образования. Выпускники, имеющие статус «ограниченные возможности здоровья» или инвалидность, имеют право на прохождение итоговой аттестации в специально созданных условиях. Обучающиеся, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также студенты, освоившие часть образовательной программы среднего общего образования и (или) отчисленные из образовательной организации, получают справку об обучении или о периоде обучения по образцу, разработанному образовательной организацией.

9. Планируемые результаты:

- уменьшение количества обучающихся со стойкими проблемами в обучении и личностном развитии;
- развитие познавательной активности детей;
- повышение учебной мотивации у обучающихся;
- формирование высокоэффективных поведенческих стратегий и личностных ресурсов у обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов;
- предупреждение физических, интеллектуальных и эмоциональных перегрузок у обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов;
- повышение профессионального уровня педагогического коллектива по проблеме коррекционной работы с обучающимися с ОВЗ и детьми-инвалидами.

Литература

1. Гончарова, В. Г. Комплексное медико-психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях непрерывного инклюзивного образования [Электронный ресурс]: монография / В. Г. Гончарова, В. Г. Подопригора, С. И. Гончарова. - Электрон, текстовые данные. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 248 с.
2. Интегрированное и инклюзивное обучение в образовательном учреждении. Инновационный опыт [Текст] / авт.-сост. А. А. Наумов., В. Р. Соколова, А. Н. Седегова. – Волгоград: Учитель, 2012. – 147 с.
3. Инклюзивное образование в ВУЗе [Текст] : учебное пособие / сост. О. Л. Леханова; под ред. О. А. Денисовой. - Череповец: Череповецкий гос. университет, 2018. - 259 с.
4. Инклюзивное образование в вузе студентов с инвалидностью и ОВЗ: организация обучения, особенности обучения студентов с различными нозологиями, профориентационная работа, психолого-педагогическое сопровождение / под ред. Б.Б. Айсмонтаса : метод. рекомендации для преподавателей сферы высшего профессионального образования, работающих со студентами с инвалидностью и ОВЗ. - Москва : МГППУ, 2015. - 325 с.
5. Иванов А. В. Технологии психолого-педагогической работы с родителями детей с ОВЗ [Текст] : учеб. пособ. - М. : Перо, 2019. – 111 с
6. Семенова, Л. Э. Психологическое благополучие субъектов инклюзивного образования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л. Э. Семенова. - Электрон, текстовые данные. - Саратов : Вузовское образование, 2019. - 84 с.
7. Социальная адаптация, реабилитация и профессиональная ориентация лиц с ограниченными возможностями здоровья [Текст] : учеб. - М. : Академия, 2014. - 240 с.

8. Мельник, Ю. В. Инклюзивное образование в России и за рубежом: теория и практика [Текст] : монография / Ю. И. Мельник, Н. А. Одинокова, А. А. Смирнова ; Центр содействия развитию науч. исследований. - Новосибирск: ООО Агенство Принт, 2013. - 206 с.
9. Шафикова, З. Х. Обучение рабочим профессиям учащихся с ОВЗ в условиях инклюзии [Текст] // Педагогика. - 2017. - № 2. - С. 121-123.

Приложение 1

МАТРИЦА соответствия компетенций и составных частей ППССЗ специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Цикл	Индексы дисциплин	Наименование дисциплины, МДК	Компетенции																														
			Общие											Профессиональные																			
			ОК 01.	ОК 02.	ОК.03	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09	ОК.10	ОК 11.	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2.	ПК 2.3	ПК 2.4.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 4.1.	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3
Общий гуманитарный и социально-экономический	ОГСЭ.01	Основы философии	+	+	+	+	+	+	+		+																						
	ОГСЭ.02	История	+	+	+	+	+	+	+		+																						
	ОГСЭ.03	Психология общения	+	+	+	+	+	+	+		+																						
	ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	+	+	+		+				+	+																					
	ОГСЭ.05	Физическая культура			+	+				+																							
	ОГСЭ.06	Профессиональная лексика		+		+	+					+																					
Математический и естественно-научный	ЕН.01	Математика	+	+	+						+	+	+																					
	ЕН.02	Информатика	+	+	+		+				+	+																					
	ЕН.03	Экологические основы природопользования	+		+						+			+		+	+	+		+	+		+		+								
Профессиональный	ОП.01	Техническая механика	+	+	+	+	+	+	+								+	+		+		+		+				+	+	+			
	ОП.02	Инженерная графика	+	+	+						+	+		+		+	+	+		+				+									
	ОП.03	Электротехника	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+							

	ОП.04	Основы электроники	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+						
	ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+					+	+		+	+	+			+					
	ОП.06	Электрические измерения	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+			+				+		+					
	ОП.07	Основы микропроцессорных систем управления в энергетики	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
	ОП.08	Основы автоматики и элементы систем автоматического управления	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+			+	+									
	ОП.09	Безопасность работ в электроустановках	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+					+					
	ОП.10	Основы менеджмента в электроэнергетики	+	+	+	+					+		+												+								
	ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
	ОП.12	Электрический привод	+	+	+	+	+		+		+	+		+																			
	ОП.13	Охрана труда	+	+	+	+	+		+		+	+													+	+	+	+					
Профессиональные модули	ПМ.01	Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+																	
	МДК.01.0	Электрические	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+																	

	1	машины																														
	МДК.01.02	Электрооборудование промышленных и гражданских зданий	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+																
	МДК.01.03	Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+																
	УП.01		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+																
	ПП.01		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+																
	ПМ.02	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+												
	МДК.02.01	Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+												
	МДК.02.02	Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+												
	МДК.02.03	Наладка электорооборудования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+												
	УП.02		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+												
	ПП.02		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+												
	ПМ.03	Организация и выполнение работ по монтажу,	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									+	+	+	+								

		наладке и эксплуатации электрических сетей																														
	МДК.03.01	Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+	+	+	+							
	МДК.03.02	Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+	+	+	+							
	МДК.03.03	Проектирование осветительных сетей промышленных и гражданских зданий	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+	+	+	+							
	УП.03		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+	+	+	+							
	ПП.03		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+	+	+	+							
	ПМ.04	Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	+	+	+	+	+	+	+		+		+													+	+	+	+			
	МДК.04.01	Организация деятельности электромонтажной организации	+	+	+	+	+	+	+		+		+													+	+	+	+			
	МДК.04.02	Экономика организации	+	+	+	+	+	+	+		+		+													+	+	+	+			
	ПП.04		+	+	+	+	+	+	+		+		+													+	+	+	+			
	ПМ.05	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей	+	+	+	+	+		+		+		+																	+	+	+

		служащих																														
	МДК.05.01	Организация деятельности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования	+	+	+	+	+		+		+	+																	+	+	+
	УП.05	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	+	+	+	+	+		+		+																		+	+	+
	ПП.05		+	+	+	+	+		+		+	+																	+	+	+

Приложение 2

Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс
по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля в соответствии с учебным планом)	Ф.И.О., должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки по документу по образованию)	Стаж работы		Основное место работы
				Всего	В том числе педагогической	
	Общеобразовательный цикл					
1	ОУД.01 Русский язык	Шестакова Ирина Викторовна	Алтайский государственный университет, г.Барнаул, 29.06.2001, филолог, преподаватель по специальности "Филология"	18	8	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
2	ОУД.02 Литература	Шестакова Ирина Викторовна	Алтайский государственный университет, г.Барнаул, 29.06.2001, филолог, преподаватель по специальности "Филология"	18	8	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
3	ОУД.03 Родная (региональная) литература	Шестакова Ирина Викторовна	Алтайский государственный университет, г.Барнаул, 29.06.2001, филолог, преподаватель по специальности "Филология"	18	8	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
4	ОУД.04 Иностранный язык (английский язык)	Курсова Татьяна Петровна	"Барнаульский государственный педагогический университет, г.Барнаул, 03.07.1996" "учитель немецкого и английского языков средней школы по специальности "Немецкий и английский языки"	26	18	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
5	ОУД.04 Иностранный язык (немецкий язык)	Макарова Татьяна Валерьевна	Барнаульский государственный педагогический университет, г. Барнаул 27.05.1999, учитель	28	27	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный

			немецкого языка по специальности "Филология"			техникум»
6	ОУД.05 Математика	Логунова Светлана Анатольевна	"Новосибирский государственный педагогический институт, г.Новосибирск, 03.07.1984 "учитель математики и физики по специальности "Математика-физика"	38	38	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
7	ОУД.06 История	Скоропупова Татьяна Георгиевна	Томский государственный университет им. В.В. Куйбышева, г.Томск, 01.07.1977 "историк. Преподаватель истории и обществоведения по специальности "История""	51	45	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
8	ОУД.07 Физическая культура	Воронцова наталья Викторовна	Павлодарский государственный университет им. С.Торайгырова, г.Павлодар 18.06.1997 учитель физической культуры и биологии средней школы по специальности «Физическая культура и биология»	25	25	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
9	ОУД.08 Основы безопасности жизнедеятельности	Мурашов Владимир Анатольевич	Ачинское военное авиационное техническое училище им. 60-летия ВЛКСМ, г.Ачинск 27.06.1981 техник-механик по специальности "Самолеты и авиадвигатели" 18.09.2017г ПензГТУ Переподготовка «Педагог профессионального образования. Безопасность жизнедеятельности в организациях профессионального образования», 288ч"	32	10	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

10	ОУД.09 Астрономия	Орлова Елена Николаевна	Барнаульский государственный педагогический университет, учитель физики средней школы по специальности "Физика", г.Барнаул, 24.06.1981	41	41	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
11	ОУД.10 Информатика	Ефимкин Алексей Евгеньевич	Рубцовский аграрно-промышленный техникум", г.Рубцовск, 30.06.2019 техник по компьютерным системам, по специальности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы» ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА 2020г. ООО «Инфоурок» преподаватель по программе «Педагог СПО. Теория и практика реализации ФГОС нового поколения»	2	2	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
12	ОУД.11 Физика	Абразеева Нина Павловна	"Барнаульский государственный педагогический институт, г.Барнаул, 02.07.1975" "учитель математики средней школы специальности "Математика".	42	42	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
13	ОУД.12 Химия	Безрукова Елена Викторовна	Томский ордена Октябрьской революции и ордена Трудового красного знамени политехнический институт им. С.М. Кирова, инженер химик-технолог. По специальности "Химическая технология керамики и огнеупоров", г.Томск, 25.06.1989	32	24	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

14	ОУД.13 Обществознание	Калашников Алексей Георгиевич	Барнаульский государственный педагогический институт, учитель истории по специальности "история", г.Барнаул, 26.05.2001	30	25	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
15	ОУД.14 Биология	Неделькина Ирина Михайловна	Горно-Алтайский государственный педагогический институт. Учитель средней школы по специальности "Биология и химия", г. Горно-Алтайск, 02.07.1983г.	39	39	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
16	ОУД.15 Основы исследовательской деятельности	Ропперт Анастасия Александровна	Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет), г. Кемерово, 06.07.2017 Бакалавр по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания	8	6	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
17	ОУД.15 География	Кучина Светлана Александровна	Алтайский государственный университет, г.Барнаул, 27.06.2014. Географ по специальности «География» Диплом о профессиональной переподготовке АГУ г.Барнаул, 09.07.2014" " Преподаватель географии по программе "Преподаватель (предмета)"	8	8	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
№ п\п	Наименование дисциплины (модуля в соответствии с учебным планом)	Ф.И.О., должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки по документу по образованию)	Стаж работы		Основное место работы
				Всего	В том числе педагогической	
	ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл					

18	ОГСЭ.01 Основы философии	Калашников Алексей Георгиевич	Барнаульский государственный педагогический институт, учитель истории по специальности "история", г.Барнаул, 26.05.2001	30	25	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
99	ОГСЭ.02 История	Калашников Алексей Георгиевич	Барнаульский государственный педагогический институт, учитель истории по специальности "история", г.Барнаул, 26.05.2001	30	25	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
20	ОГСЭ.03 Психология общения	Кузнецова Вера Вениаминовна	Университет Российской академии образования, г. Москва, 10.07.2000 психолог, преподаватель психологии по специальности "Психология"	33	21	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
21	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности	Курсова Татьяна Петровна	"Барнаульский государственный педагогический университет, г.Барнаул, 03.07.1996" "учитель немецкого и английского языков средней школы по специальности "Немецкий и английский языки"	26	18	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
22	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности	Макарова Татьяна Валерьевна	Барнаульский государственный педагогический университет, г. Барнаул 27.05.1999, учитель немецкого языка по специальности "Филология"	28	27	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
23	ОГСЭ.05 Физическая культура	Воронцова наталья Викторовна	Павлодарский государственный университет им. С.Торайгырова, г.Павлодар 18.06.1997 учитель физической культуры и биологии средней школы по специальности «Физическая культура и биология»	25	25	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
24	ОГСЭ.06 Профессиональная лексика	Кулабухова Ольга Владимировна	"Барнаульский государственный педагогический университет,	22	14	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-

			г.Барнаул, 19.12.2000"учитель русского языка и литературы по специальности "Филология"			промышленный техникум»
	ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл					
25	**ЕН.01 Математика**	Логунова Светлана Анатольевна	"Новосибирский государственный педагогический институт, г.Новосибирск, "учитель математики и физики по специальности "Математика-физика"03.07.1984	38	38	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
26	**ЕН.02 Информатика**	Ефимкин Алексей Евгеньевич	Рубцовский аграрно-промышленный техникум", г.Рубцовск, 30.06.2019 техник по компьютерным системам, по специальности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы» ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА 2020г. ООО «Инфоурок» преподаватель по программе «Педагог СПО. Теория и практика реализации ФГОС нового поколения»	2	2	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
27	**ЕН.03 Экологические основы природопользования**	Безрукова Елена Викторовна	Томский ордена Октябрьской революции и ордена Трудового красного знамени политехнический институт им. С.М. Кирова, инженер химик-технолог. По специальности "Химическая технология керамики и	32	24	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			огнеупоров", г.Томск, 25.06.1989			
	П.00 Профессиональный цикл ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины					
28	ОП.01 Техническая механика	Родионов Николай Викторович	Алтайский политехнический институт им. И.И. Ползунова, инженер-преподаватель машиностроительных дисциплин по специальности "Машиностреоние" г. Барнаул, 24.06.1989	43	26	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
29	ОП.02 Инженерная графика	Криволапова Марина Евгеньевна	Рубцовский завод-втуз филиал Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, Инженер-механик по специальности "Технология машиностроения", г.Рубцовск, 28.06.1996	32	12	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
30	ОП.02 Инженерная графика	Язовская Нина Павловна	Алтайский политехнический институт им. И.И. Ползунова, г. Барнаул 22.06.1983 инженер-механик по специальности "Сельскохозяйственные машины"	44	22	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
31	ОП.03 Электротехника	Аненкова Надежда Евгеньевна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Электроснабжение", г.Барнаул, 17.06.2004 ОО Западносибирский межрегиональный образовательный центр 14.05.	32	25	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			2018 Профессиональная переподготовка «Менеджмент в образовательной организации»			
32	ОП.04 Основы электроники	Иванова Надежда Ниловна	Новосибирский электротехнический университет, г.Новосибирск, 20.06.1980 инженер-электрик по специальности "Электроснабжение промышленных предприятий и городов"	48	24	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
33	ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Грисько Владимир Иванович	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, г.Барнаул, 11.03.2019" Бакалавр, по направлению "44.03.01 Педагогическое образование"	7	7	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
34	ОП.06 Электрические измерения	Башева Светлана Валерьевна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, г.Барнаул, 30.06.2009 инженер по специальности "Электроснабжение" " ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА 20.01.20-19.05.20 Преподаватель по программе ""Педагог СПО: Реализация ФГОС нового поколения"" 600ч"	13	10	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
35	ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления в энергетики	Иванова Надежда Ниловна	Новосибирский электротехнический университет, г.Новосибирск,	48	24	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный

			20.06.1980 инженер-электрик по специальности "Электроснабжение промышленных предприятий и городов"			техникум»
36	ОП.08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления	Иванова Надежда Ниловна	Новосибирский электротехнический университет, г.Новосибирск, 20.06.1980 инженер-электрик по специальности "Электроснабжение промышленных предприятий и городов"	48	24	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
37	ОП.09 Безопасность работ в электроустановках	Башева Светлана Валерьевна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, , г.Барнаул, 30.06.2009 инженер по специальности "Электроснабжение" " ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА 20.01.20-19.05.20 Преподаватель по программе ""Педагог СПО: Реализация ФГОС нового поколения"" 600ч"	13	10	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
38	ОП.10 Основы менеджмента в электроэнергетики	Будкина Тамара Александровна	"Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, г.Барнаул, 30.06.2007 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА ООО ""Столичный учебный	14	12	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			центр"" ""Педагог СПО: Реализация ФГОС нового поколения"", квалификация преподаватель 23.01-26.05.2020, 600ч"			
39	ОП.11 Безопасность жизнедеятельности	Мурашов Владимир Анатольевич	Ачинское военное авиационное техническое училище им. 60-летия ВЛКСМ, г.Ачинск 27.06.1981 техник-механик по специальности "Самолеты и авиадвигатели" 18.09.2017г ПензГТУ Переподготовка «Педагог профессионального образования. Безопасность жизнедеятельности в организациях профессионального образования», 288ч"	32	10	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
40	ОП.12 Электрический привод	Селиванова Наталья Владимировна	Новосибирский электротехнический институт, г.Новосибирск, 15.06.1984 инженер-электромеханик по специальности "0601 электрические машины"	37	36	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
41	ОП.13 Охрана труда	Соловьева Галина Юрьевна	Рубцовский завод-втуз филиал Алтайского политехнического института им. И.И. Ползунова, инженер-механик по специальности "Сельскохозяйственные машины", г.Рубцовск, 24.06.1992	29	20	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
	ПМ.00 Профессиональные модули					
	ПМ.01 Организация и					

	выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок					
42	МДК 01. Электрические машины	Аненкова Надежда Евгеньевна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Электроснабжение", г.Барнаул, 17.06.2004 ОО Западносибирский межрегиональный образовательный центр 14.05. 2018 Профессиональная переподготовка «Менеджмент в образовательной организации»	32	25	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
43	МДК01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий	Селиванова Наталья Владимировна	Новосибирский электротехнический институт, г.Новосибирск, 15.06.1984 инженер-электромеханик по специальности " 0601 электрические машины"	37	36	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
	МДК 01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Селиванова Наталья Владимировна	Новосибирский электротехнический институт, г.Новосибирск, 15.06.1984 инженер-электромеханик по специальности "0601 электрические машины"	37	36	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
44	УП 01	Воропаев Александр Михайлович	Рубцовский машиностроительный техникум, г.Рубцовск, 28.06.2011 техник, по специальности "Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских	10	3	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			зданий" Обучение на ВПО в РИИ Алтайский государственный университет им. И.И. Ползунова, по специальности 13.03.02 Электротехника и электроника" 1 курс Профессиональная переподготовка 01.07-28.12.2015 ЧОУДПО "Институт новых технологий образования" Педагогика и психология (дошкольное образование) воспитатель дошкольного образования			
		Башева Светлана Валерьевна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, , г.Барнаул, 30.06.2009 инженер по специальности "Электроснабжение" ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА 20.01.20-19.05.20 Преподаватель по программе "Педагог СПО: Реализация ФГОС нового поколения" 600ч	13	10	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
45	ПП 01	Селиванова Наталья Владимировна	Новосибирский электротехнический институт, г.Новосибирск, 15.06.1984 инженер-электромеханик по специальности "0601 электрические машины"	37	36	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
	ПМ.02 Организация и					

	выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий					
46	МДК.02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Иванова Надежда Ниловна	Новосибирский электротехнический университет, г.Новосибирск, 20.06.1980 инженер-электрик по специальности "Электроснабжение промышленных предприятий и городов"	48	24	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
47	МДК.02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	Иванова Надежда Ниловна	Новосибирский электротехнический университет, г.Новосибирск, 20.06.1980 инженер-электрик по специальности "Электроснабжение промышленных предприятий и городов"	48	24	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
		Башева Светлана Валерьевна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, , г.Барнаул, 30.06.2009 инженер по специальности "Электроснабжение" ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА 20.01.20-19.05.20 Преподаватель по программе "Педагог СПО: Реализация ФГОС нового поколения" 600ч	13	10	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

48	МДК.02.03Наладка электорооборудования	Воропаев Александр Михайлович	Рубцовский машиностроительный техникум, г.Рубцовск, 28.06.2011 техник, по специальности "Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий" Обучение на ВПО в РИИ Алтайский государственный университет им. И.И. Ползунова, по специальности 13.03.02 Электротехника и электроника" 1 курс Профессиональная переподготовка 01.07-28.12.2015 ЧОУДПО "Институт новых технологий образования" Педагогика и психология (дошкольное образование) воспитатель дошкольного образования	10	3	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
		Пашнина Елена Юрьевна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, г.Барнаул, 30.06.2008 инженер по специальности "Электроснабжение" 09.02.2018 профессиональная переподготовка АНО ВПО "Европейский Университет "Бизнес Треугольник" по программе "Педагогическое	14	14	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			образование: учитель Физики", 700ч			
49	УП.02	Воропаев Александр Михайлович	Рубцовский машиностроительный техникум, г.Рубцовск, 28.06.2011 техник, по специальности "Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий" Обучение на ВПО в РИИ Алтайский государственный университет им. И.И. Ползунова, по специальности 13.03.02 Электротехника и электроника" 1 курс Профессиональная переподготовка 01.07-28.12.2015 ЧОУДПО "Институт новых технологий образования" Педагогика и психология (дошкольное образование) воспитатель дошкольного образования	10	3	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
		Пашнина Елена Юрьевна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, г.Барнаул, 30.06.2008 инженер по специальности "Электроснабжение" 09.02.2018 профессиональная переподготовка АНО ВПО	14	14	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			"Европейский Университет "Бизнес Треугольник" по программе "Педагогическое образование: учитель Физики", 700ч			
50	ПП.02	Селиванова Наталья Владимировна	Новосибирский электротехнический институт, г.Новосибирск, 15.06.1984 инженер-электромеханик по специальности "0601 электрические машины"	37	36	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
	ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей					
51	МДК.03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	Аненкова Надежда Евгеньевна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Электроснабжение", г.Барнаул, 17.06.2004 ОО Западносибирский межрегиональный образовательный центр 14.05. 2018 Профессиональная переподготовка «Менеджмент в образовательной организации»	32	25	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

	МДК.03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей	Воропаев Александр Михайлович	Рубцовский машиностроительный техникум, г.Рубцовск, 28.06.2011 техник, по специальности "Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий" Обучение на ВПО в РИИ Алтайский государственный университет им. И.И. Ползунова, по специальности 13.03.02 Электротехника и электроника" 1 курс Профессиональная переподготовка 01.07-28.12.2015 ЧОУДПО "Институт новых технологий образования" Педагогика и психология (дошкольное образование) воспитатель дошкольного образования	10	3	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
52	МДК.03.03 Проектирование осветительных сетей промышленных и гражданских зданий	Селиванова Наталья Владимировна	Новосибирский электротехнический институт, г.Новосибирск, 15.06.1984 инженер-электромеханик по специальности "0601 электрические машины"	37	36	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
53	УП.03	Воропаев Александр Михайлович	Рубцовский машиностроительный техникум, г.Рубцовск, 28.06.2011 техник, по специальности "Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских	10	3	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			зданий" Обучение на ВПО в РИИ Алтайский государственный университет им. И.И. Ползунова, по специальности 13.03.02 Электротехника и электроника" 1 курс Профессиональная переподготовка 01.07-28.12.2015 ЧОУДПО "Институт новых технологий образования" Педагогика и психология (дошкольное образование) воспитатель дошкольного образования			
54	ПП.03	Селиванова Наталья Владимировна	Новосибирский электротехнический институт, г.Новосибирск, 15.06.1984 инженер-электромеханик по специальности "0601 электрические машины"	37	36	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
		Аненкова Надежда Евгеньевна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Электроснабжение", г.Барнаул, 17.06.2004 ОО Западносибирский межрегиональный образовательный центр 14.05. 2018 Профессиональная переподготовка «Менеджмент в образовательной организации»	33	25	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
	ПМ.04 Организация					

	деятельности производственного подразделения электромонтажной организации					
55	МДК.04.01 Организация деятельности электромонтажной организации	Жарикова Анастасия Владимировна	Алтайский государственный технический университет им.И.И. Ползунова, г.Барнаул, 30.06.2004 менеджер по специальности «Менеджмент организации» Диплом о профессиональной переподготовке алтайская академия экономики и права (институт) г.Барнаул 09.06.2012 «оценка стоимости предприятия (бизнеса) 23.01-26.05.2020 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА. ООО ""Столичный учебный центр"", преподаватель по программе ""Педагог СПО. Реализация ФГОС нового поколения"", 600ч"	16	13	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
56	МДК.04.02 Экономика организации	Жарикова Анастасия Владимировна	Алтайский государственный технический университет им.И.И. Ползунова, г.Барнаул, 30.06.2004 менеджер по специальности «Менеджмент организации» Диплом о профессиональной переподготовке алтайская академия экономики и права (институт) г.Барнаул 09.06.2012 «оценка стоимости предприятия (бизнеса)	16	13	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
57	ПП.04	Будкина Тамара Александровна	"Алтайский государственный технический университет им.	14	12	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-

			И.И. Ползунова, г.Барнаул, 30.06.2007 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОГДГОТОВКА ООО ""Столичный учебный центр"" ""Педагог СПО: Реализация ФГОС нового поколения"", квалификация преподаватель 23.01-26.05.2020, 600ч"			промышленный техникум»
	ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих					
58	МДК.05.01 Организация деятельности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Селиванова Наталья Владимировна	Новосибирский электротехнический институт, г.Новосибирск, 15.06.1984 инженер-электромеханик по специальности "0601 электрические машины	37	36	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
59	УП.05 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Воропаев Александр Михайлович	Рубцовский машиностроительный техникум, г.Рубцовск, 28.06.2011 техник, по специальности "Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий" Обучение на ВПО в РИИ Алтайский государственный университет им. И.И. Ползунова, по специальности 13.03.02 Электротехника и электроника" 1 курс Профессиональная	10	3	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			переподготовка 01.07-28.12.2015 ЧОУДПО "Институт новых технологий образования" Педагогика и психология (дошкольное образование) воспитатель дошкольного образования			
60	ПП.05	Селиванова Наталья Владимировна	Новосибирский электротехнический институт, г.Новосибирск, 15.06.1984 инженер-электромеханик по специальности "0601 электрические машины"	37	36	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
61	Производственная преддипломная практика	Селиванова Наталья Владимировна	Новосибирский электротехнический институт, г.Новосибирск, 15.06.1984 инженер-электромеханик по специальности "0601 электрические машины"	37	36	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»