

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
ГАПОУ РБ «Бурятский республиканский многопрофильный техникум
инновационных технологий»

Утверждена приказом директора
ГАПОУ РБ «Бурятский
республиканский многопрофильный
техникум инновационных технологий»
№ 275 от 01.09.2025 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение РБ «Бурятский республиканский многопрофильный техникум инновационных технологий».

ППССЗ рассмотрена на заседании
цикловой методической комиссии

ППССЗ рассмотрена на заседании
методического совета

Протокол № 10
от «16» июня 2025 г.

Протокол № 4
от «26» июня 2025 г.

ППССЗ согласована с:

Хасановым Д. Ф., начальником эксплуатационного локомотивного депо Северобайкальск.

Ивановым А. Ю., начальником сервисного локомотивного депо Северобайкальск

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общие положения:**
 - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ.
 - 1.2. Срок получения СПО по ППССЗ.
 - 1.3. Требования к абитуриенту.
- 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППССЗ:**
 - 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
 - 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника
 - 2.3. Виды деятельности выпускника.
 - 2.4. Общие компетенции.
 - 2.5. Профессиональные компетенции.
- 3. Содержание и организация образовательного процесса:**
 - 3.1. Учебные циклы и разделы ППССЗ.
 - 3.2. Распределение вариативной части.
 - 3.3. Сводные данные по бюджету времени (в неделях).
 - 3.4. План учебного процесса.
 - 3.5. Организация и проведение практики.
 - 3.6. Промежуточная аттестация и текущий контроль.
 - 3.7. Государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).
- 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.**
- 5. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.**
- 6. Использование образовательных технологий в учебном процессе.**
- 7. Аннотации рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей:**

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла.

Аннотации рабочих программ дополнительных учебных дисциплин.

Аннотации рабочих программ социально-гуманитарного цикла.

Аннотации рабочих программ общепрофессионального цикла.

Аннотации рабочих программ профессиональных модулей.
- 8. Рабочая программа воспитания (приложение).**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог базовой подготовки реализуется в ГАПОУ РБ «БРМТИТ» на базе основного общего образования. ППССЗ предусмотрено присвоение квалификации - техник; слесарь по ремонту подвижного состава, помощник машиниста электровоза, тепловоза.

ППССЗ 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 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 55 от «30» января 2024 года.

В 2013 году по поручению президента РФ начата реализация проекта «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей». В соответствии с этим проектом возникла необходимость в увеличении количества подготовленных кадров для железнодорожного транспорта.

В г.Северобайкальск осуществляют свою деятельность эксплуатационное локомотивное депо Северобайкальск и сервисное локомотивное депо Северобайкальск ООО «ЛокоТех-Сервис» филиала Восточно-Сибирский, которые нуждаются в квалифицированных кадрах по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. В связи с востребованностью набор по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог осуществляется техникумом ежегодно.

Нормативно-правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ред. от 02.07.2021);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 55 от «30» января 2024 г.;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (ред. от 27.12.2023 г.);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации N 885, Министерства просвещения Российской Федерации N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") с изменениями и дополнениями;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями;
- Профессиональный стандарт «Слесарь по осмотру, ремонту и техническому обслуживанию железнодорожного подвижного состава и перегрузочных машин», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской

Федерации от 09 августа 2022 № 475н.

- Профессиональный стандарт «Работник по управлению и обслуживанию локомотива», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 апреля 2024 г. № 168 н.
- Устав ОУ;
- Положение «О формировании программы подготовки специалистов среднего звена»;
- Положение «О рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины»;
- Положение «О рабочей программе учебной дисциплины»
- Положение «О рабочей программе профессионального модуля»;
- Положение «О рабочей программе практики»;
- Положение «О фонде оценочных средств»;
- Положение «О текущем контроле знаний, промежуточной аттестации и о переводе студентов на следующий курс»;
- Положение «О государственной (итоговой) аттестации»;
- Положение «О курсовой работе (проекте)»;
- Положение «О дипломной работе».

1.2. Срок получения СПО по ППССЗ

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог при очной форме получения образования на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев.

1.3. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца - аттестат об основном общем образовании.

Абитуриент предоставляет копию медицинской справки на поступление по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в порядке, установленном при заключении трудового договора по соответствующей должности или специальности (на основании постановления Правительства РФ №697 от 14.08.2013 г.).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника: 17 Транспорт.

2.2. Виды деятельности выпускника:

1. Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог);
2. Обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог);
3. Организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава).
4. Техническое обслуживание и ремонт несложных и простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта с проверкой их работоспособности. Выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива.

2.3. Общие компетенции.

Выпускник, освоивший ППССЗ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
- ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
- ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2.4. Профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший ППСЗ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности:

1. Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог).

- ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).
- ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.
- ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава.

2. Обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог).

- ПК 2.1. Управлять планированием и организацией производственных работ коллектива исполнителей с соблюдением норм безопасных условий труда.
- ПК 2.2. Распределять работников по рабочим местам и определять им производственные задания.
- ПК 2.3. Оценивать и обеспечивать экономическую эффективность производственного процесса как в целом, так и на отдельных этапах.

3. Организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава).

- ПК 3.1. Оформлять технологическую документацию.
- ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией.

4. Техническое обслуживание и ремонт несложных и простых узлов и деталей подвижного состава. Выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива.

- ПК 4.1. Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.
- ПК 4.2. Ремонт несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.
- ПК 4.3. Техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава.
- ПК 4.4. Ремонт простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава.
- ПК 4.5. Выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда.
- ПК 4.6. Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива в пути следования.
- ПК 4.7. Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию при приемке (сдаче), экипировке локомотива, подготовке его к работе.
- ПК 4.8. Выполнение вспомогательных работ по устранению неисправностей на локомотиве или составе вагонов, возникших в пути следования.

3. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

3.1. Учебные циклы и разделы ППССЗ.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательного;
- социально-гуманитарного;
- общепрофессионального;
- профессионального;

Общеобразовательный цикл ППССЗ формируется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (ред. от 27.12.2023 г.); федеральной образовательной программой среднего общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014; Распоряжением Минпросвещения России от 30.04.2021 N Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования"; Рекомендациями ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» №05-1971 от 14.06.2024 г. по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования.

В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению ППССЗ. Профессионально ориентированное содержание по всему общеобразовательному циклу составляет 31 %; практико-ориентированное содержание по всему общеобразовательному циклу составляет 42 %.

Реализация ФГОС среднего общего образования осуществляется с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования при разработке учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования сформирован общеобразовательный цикл, который содержит 14 учебных дисциплин и предусматривает изучение не менее одной общеобразовательной учебной дисциплины из каждой предметной области. 3 учебные дисциплины изучаются углубленно с учетом технологического профиля профессионального образования, осваиваемой специальности СПО: Математика, Физика, информатика.

При формировании учебных планов по ППССЗ общими для включения в общеобразовательный цикл являются учебные дисциплины: русский язык, литература, история, обществознание, география, иностранный язык, математика, информатика, физическая культура, основы безопасности и защиты Родины, физика, химия, биология.

Учебным планом предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта, который выполняется за счет часов самостоятельной работы. Индивидуальный проект выполняется студентами самостоятельно под руководством преподавателя в рамках одного из изучаемых учебных предметов по выбору самого студента в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

В качестве дополнительной дисциплины по выбору обучающихся предлагается дисциплина Введение в специальность/ Основы профессиональной деятельности/ Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ «Социальная адаптация и основы социально - правовых знаний».

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение 1476 час.

Оценивание качества освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла осуществляется в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

3.2. Распределение вариативной части.

Федеральным государственным образовательным стандартом предусмотрено использование учебной нагрузки на вариативную часть. В социально- гуманитарный цикл добавлены дисциплина основы финансовой грамотности и основы философии. В общепрофессиональный цикл добавлена дисциплина математика. Основанием для распределения вариативной части является уровень подготовленности обучающихся и запросы работодателей.

Этот объем составляет 1296 часов и использован следующим образом:

Распределение часов вариативной части

	Циклы, дисциплины, модули, МДК, практики	Количество часов	Примечание
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	36	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	36	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	212	
ОП.01	Инженерная графика	22	
ОП.02	Техническая механика	32	
ОП.04	Электроника и микропроцессорная техника	0	
ОП.05	Материаловедение	2	
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	4	
ОП.08	Охрана труда и основы бережливого производства	17	
ОП.09	Информатика	0	
ОП.10	Математика	63	
П.00	Профессиональный цикл	904	
ПМ.01	Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог)	-130	
МДК.01.01	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам железнодорожного подвижного состава)	192	
МДК.01.02	Эксплуатация железнодорожного подвижного состава (по видам железнодорожного подвижного состава) и обеспечение безопасности движения поездов	218	
УП.01.01	Учебная практика	-108	Уменьшение количества часов практики по ПМ.01 за счет введения практики по ПМ.04 с согласования работодателей
ПП.01.01	Производственная практика	-432	
ПМ.02	Обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и управления	33	

	коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог)		
МДК.02.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	33	
ПМ.03	Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог)	32	
МДК.03.01	Разработка технологических процессов и технологической документации (по видам железнодорожного подвижного состава)	32	
ПМ.04	Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава, помощник машиниста электровоза, тепловоза	969	
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава	278	
УП.04.01		72	
ПП.04.01		108	
МДК.04.02	Выполнение работ по профессии помощник машиниста электровоза, тепловоза	115	
ПП.04.02		396	
	Преддипломная практика	144	
	ИТОГО	1296	

3.3. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			по профилю профессии или специальности СПО	преддипломная (для СПО)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39	0	0	0	2	0	11	52
II курс	40	0	0	0	2	0	10	52
III курс	29	4	6	0	2	0	11	52
IV курс	15	2	13	4	1	6	2	43
Всего	123	6	19	4	7	6	34	199

График учебного процесса

	Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1		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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2																		А	К	К																							А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3																		А	К	К																У	У	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4							У	У	У	У	У	У	П	П	П	П	П	П	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	А	П	П	П	П	П	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И

Условные обозначения:

	Теоретическое обучение	А	Промежуточная аттестация	У	Учебная практика	И	ГИА
К	Каникулы	*	Неделя отсутствует	П	Производственная практика		

3.4. План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы ПА		Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий										Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
				Всего	Самостоятельная работа	Количество часов практической подготовки	Количество часов по дисциплинам и МДК				Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	I курс		II курс		III курс		IV курс	
							всего занятий без СРС	Теоретическое обучение	в т. ч.					1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 24 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 23 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 13 нед.
									лаб. и практ. занятий	курсовых работ											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
O.00	Общеобразовательный цикл	ДЗ	Э	1476	32	279	1404	803	569	0	0	44	28	576	828	0	0	0	0	0	0
	Общие дисциплины			1427	32	279	1355	773	550	0	0	44	28	527	828	0	0	0	0	0	0
ОУД.01	Русский язык		2	72		14	60	28	32			8	4	30	30						
ОУД.02	Литература		2	108		22	96	68	28			8	4	46	50						
ОУД.03	Математика (У)	1	2	313		63	301	143	158			8	4	109	192						
ОУД.04	Иностранный язык	2		72		14	72	36	36					32	40						
ОУД.05	Информатика (У)		1	140		28	126	66	60			10	4	126							
ОУД.06	Физика (У)		1	140		28	126	46	80			10	4	126							
ОУД.07	Химия	2		72		14	72	57	15					0	72						
ОУД.08	Биология		2	76		15	72	65	7				4	72							
ОУД.09	История	2		114		23	114	104	10					26	88						
ОУД.10	Обществознание		2	76		15	72	62	10				4	72							
ОУД.11	География	2		72		14	72	62	10					72							
ОУД.12	Физическая культура	1,2		72		14	72	2	70					32	40						
ОУД.13	Основы безопасности и защиты Родины	2		68		14	68	34	34					68							
	Выполнение индивидуального проекта	защита		32	32									32							
	Дополнительные дисциплины по выбору обучающихся			49	0	0	49	30	19	0				49	0	0	0	0	0	0	0
УД.01	Введение в специальность/ Основы профессиональной деятельности/ Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ «Социальная адаптация и основы социально - правовых знаний»	1		49		0	49	30	19	0				49	0	0	0	0	0	0	0
	Основы специальности			10			10	10						10							

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы ПА		Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий									Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)								
				Всего	Самостоятельная работа	Количество часов практической подготовки	Количество часов по дисциплинам и МДК				Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	I курс		II курс		III курс		IV курс	
							всего занятий без СРС	Теоретическое обучение	в т. ч.					1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 24 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 23 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 13 нед.
									лаб. и практ. занятий	курсовых работ											
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	Основы учебно-исследовательской деятельности			39			39	20	19					39							
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл			501	5	352	496	106	390	0	0	0	0	0	0	100	144	64	148	40	0
СГ.01	История России	4		48		16	48	40	8							0	48				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	4-7		172	4	134	168	0	168							0	48	32	72	16	
СГ.03	Физическая культура	3-7		176		174	176	10	166							32	48	32	40	24	
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности	3		69	1	28	68	20	48							68					
СГ.05	Основы финансовой грамотности	6		36			36	36											36		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины			855	12	437	796	388	350	0	0	27	20	0	0	392	216	64	52	72	0
ОП.01	Инженерная графика		3	111	2	95	100	38	62			5	4			100					
ОП.02	Техническая механика		4	133	2	80	122	44	78			5	4			46	76				
ОП.03	Электротехника		4	110	1	44	100	50	50			5	4			32	68				
ОП.04	Электроника и микропроцессорная техника	5		65	1	36	64	26	38									64			
ОП.05	Материаловедение		3	71	1	20	60	30	30			6	4			60					
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	4		73	1	20	72	56	16								72				
ОП.07	Общий курс железных дорог	3		43	1	10	32	22	10			6	4			32					
ОП.08	Охрана труда и основы бережливого производства	7		126	2	70	124	94	30										52	72	
ОП.09	Информатика		3	65	1	62	64	28	36							64					
ОП.10	Математика	3		58		34	58	30	28							58					
П.00	Профессиональный цикл			2748	16	2175	2632	828	926	60	936	38	62	0	0	84	504	448	628	500	468

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы ПА		Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий									Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)								
				Всего	Самостоятельная работа	Количество часов практической подготовки	Количество часов по дисциплинам и МДК				Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	I курс		II курс		III курс		IV курс	
							всего занятий без СРС	Теоретическое обучение	в т. ч.					1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 24 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 23 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 13 нед.
									лаб. и практ. занятий	курсовых работ											
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ПМ.01	Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог)			1009	5	806	970	562	408	0	180	16	18	0	0	0	288	198	304	180	0
МДК.01.01	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам железнодорожного подвижного состава)		4,5	449	3	326	428	230	198			10	8				288	140			
МДК.01.02	Эксплуатация железнодорожного подвижного состава (по видам железнодорожного подвижного состава) и обеспечение безопасности движения поездов		6	374	2	300	362	152	210			6	4					58	304		
УП.01.01	Учебная практика	7к		72		72	72	72			72									72	
ПП.01.01	Производственная практика	7к		108		108	108	108			108									108	
	Квалификационный экзамен		7	6			0						6								
ПМ.02	Обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог)			398	5	172	365	101	126	30	72	10	18	0	0	0	118	71	104	36	36

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы ПА		Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий									Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)								
				Всего	Самостоятельная работа	Количество часов практической подготовки	Количество часов по дисциплинам и МДК				Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	I курс		II курс		III курс		IV курс	
							всего занятий без СРС	Теоретическое обучение	в т. ч.					1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 24 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 23 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 13 нед.
									лаб. и практ. занятий	курсовых работ											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
МДК.02.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	4	5	203	3	48	189	69	90	30		5	6				118	71			
МДК.02.02	Управление производственной деятельностью малого структурного подразделения		6	62	1	30	52	32	20		5	4						52			
МДК.02.03	Современные технологии регулирования правоотношений в профессиональной деятельности	6		53	1	22	52		16									52			
ПП.02.01	Производственная практика	8		72		72	72				72								36	36	
	Экзамен по модулю		8	8			0					8									
ПМ.03	Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог)			338	2	228	328	50	140	30	108	0	8	0	0	0	0	34	154	104	36
МДК.03.01	Разработка технологических процессов и технологической документации (по видам железнодорожного подвижного состава)	6,7		222	2	120	220	50	140	30							34	154	32		
УП.03.01	Учебная практика	7		36		36	36				36								36		
ПП.03.01	Производственная практика	8		72		72	72				72								36	36	
	Экзамен по модулю		8	8								8									
ПМ.04	Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава, помощник машиниста электровоза, тепловоза			1003	4	969	969	115	252	0	576	12	18	0	0	84	98	145	66	180	396

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы ПА		Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий									Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)								
				Всего	Самостоятельная работа	Количество часов практической подготовки	Количество часов по дисциплинам и МДК				Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	I курс		II курс		III курс		IV курс	
							всего занятий без СРС	Теоретическое обучение	в т. ч.					1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 24 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 23 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 13 нед.
									лаб. и практ. занятий	курсовых работ											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава	3,4	5	293	3	278	278	36	148			6	6			84	98	96			
УП.04.01		7к1		72		72	72			72									72		
ПП.04.01		7к1		108		108	108			108									108		
МДК.04.02	Выполнение работ по профессии помощник машиниста электровоза, тепловоза		6	126	1	115	115	115	104		6	4					49	66			
УП.04.02				0			0	0	0												
ПП.04.02		8		396		396	396			396										396	
	Квалификационный экзамен		8	8								8									
	Преддипломная практика	8		144		144															
	ГИА			216																	
	ИТОГО			5940	65	3387	5328	2125	2235	60	936	109	110	576	828	576	864	576	828	612	468
Государственная итоговая аттестация 6 недель; Выполнение дипломного проекта 4 недели, защита-2 недели									дисциплин, МДК					576	828	576	864	576	828	144	0
									учебной практики					0	0	0	0	0	0	180	0
									произв. практики					0	0	0	0	0	0	288	468
									экзаменов							3	3	3	3	1	3
									диф.зачетов							5	5	5	5	7	4

График учебного процесса 2025-2026 учебный год

Группа	Обучение по дисциплинам и МДК	УП (учебная практика)	ПП (производственная практика)	ПА (промежуточная аттестация)	Каникулы	Обучение по дисциплинам и МДК	УП (учебная практика)	ПП (производственная практика)	ПА (промежуточная аттестация)	ГИА
1 семестр						2 семестр				
2 курс										
ТЭПС-24	01.09.2025-19.12.2025			22.12.2025-26.12.2025	29.12.2025-09.01.2026	12.01.2026-26.06.2026			29.06.2026-03.07.2026	

3.5. Организация и проведение практики.

Учебным планом и рабочими программами профессиональных модулей предусмотрено проведение учебной и производственной практики.

Целью практики является:

- комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог;
- формирование профессиональных компетенций обучающихся;
- приобретение обучающимся опыта практической работы.

По ПМ.01. Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) предусмотрено проведение учебной практики на 4 курсе в 7 семестре в количестве 72 часов и производственной практики в количестве 108 часов.

По ПМ.02. Обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог) предусмотрено проведение учебной практики на 4 курсе в 7 семестре в количестве 36 часов и производственной практики в количестве 36 часов.

По ПМ.03. Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог) предусмотрено проведение учебной практики на 4 курсе в 7 семестре в количестве 36 часов и производственной практики в количестве 36 часов.

По ПМ.04. Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава, помощник машиниста электровоза, тепловоза предусмотрено проведение учебной практики на 4 курсе в 7 семестре в количестве 72 часов и производственной практики в количестве 108 часов; в 8 семестре производственной практики в количестве 396 часов.

Учебная и производственная практика проводится в сервисном локомотивном депо Северобайкальск ООО «ЛокоТех-Сервис» филиала Восточно-Сибирский и эксплуатационном локомотивном депо Северобайкальск в соответствии с договорами об организации и проведении практики обучающихся, заключенным техникумом и предприятием.

«Предприятие» предоставляет обучающимся места для проведения производственного обучения практикантов, работу, которая соответствует программе производственного обучения и позволяет приобрести производственные навыки по специальности; выделяет для руководства производственного обучения практикантов квалифицированных руководителей структурных подразделений или ведущих специалистов согласно приказу; создает практикантам условия для изучения новой техники, передовой технологии, экономики, организации управления производством и т.д.; предоставляет практикантам возможность пользования библиотекой, проектными материалами, технической и другой документацией в отделах, службах и других подразделениях «Предприятия» для успешного освоения программы производственного обучения и выполнения индивидуальных заданий; обеспечивает практикантам проведение вводного инструктажа по охране труда, пожарной безопасности. По окончании производственного обучения «Предприятие» даёт заключение на квалификационную работу по установленной форме и вносит в дневник-отчёт производственного обучения практикантов характеристику (отзыв) о выполнении программы производственного обучения, заверяет подписью начальника отдела кадров «Предприятия» и печатью.

Преддипломная практика.

Производственная (преддипломная) практика проводится на 4 курсе в количестве 4 недель в сервисном локомотивном депо Северобайкальск и в эксплуатационном локомотивном депо Северобайкальск в соответствии с договором об организации и проведении практики обучающихся, заключенным техникумом и предприятием. Проведение этого вида практики предусматривается на рабочих местах, что позволит студентам обучаться в реальном рабочем режиме железнодорожного предприятия. Руководителем практики от техникума является преподаватель профессионального цикла.

Основой производственной практики является изучение основных принципов проектирования железнодорожного производства, эксплуатации электроподвижного состава железных дорог.

Целью практики является:

1. Сбор и обобщение материалов для выполнения дипломного проекта в соответствии с требованиями ФГОС.
2. Закрепление студентами полученных навыков по всем видам профессиональной деятельности по специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».
3. Закрепление профессиональных компетенций обучающихся, сформированных в период производственной практики (по профилю специальности);

Для достижения цели преддипломной практики должны быть решены следующие задачи:

- изучение работ, производимых на предприятии;
- приобретение практических навыков по планированию работы коллектива исполнителей;
- приобретение практических навыков по разработке технологических процессов и оформлению технической и технологической документации;
- изучение методов расчета экономической эффективности;
- ознакомление с мероприятиями по предотвращению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и с мероприятиями по охране окружающей среды.

№	Виды работ по преддипломной практике
1.	Ознакомление с базовым предприятием. Инструктаж по охране труда, пожарный инструктаж, инструктаж по электробезопасности. Распределение по рабочим местам практики. Инструктаж по ТБ на рабочем месте.
2.	Оценка деятельности предприятия. Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта в настоящий период.
3.	Ознакомление с технико-эксплуатационной характеристикой предприятия (отделения), основными документами, регламентирующими работу предприятия, в соответствии с темой дипломного проекта. Виды деятельности (ремонтная, эксплуатация). Структура управления предприятием.
4.	Ознакомление с организацией работы одного из участков производственного подразделения (по теме дипломного проекта) и сбор материала для дипломного проекта.
5.	Фотография рабочего дня по видам работ.
6.	Систематизация материалов, собранных для выполнения дипломного проекта.
7.	Оформление отчета по теме дипломного проекта.
Итого: 144	

По итогам прохождения преддипломной практики обучающимся оформляется отчет о прохождении преддипломной практики, который содержит цели и задачи ВКР, сбор научной информации по закреплению общих и профессиональных компетенций на предприятии, инструктаж по технике безопасности, знакомство с рабочим местом, сведения о конкретной работе, выполненной обучающимся за время прохождения практики, общую характеристику организации. Отчёт даёт представление о работе, проведенной обучающимся за период преддипломной практики, о степени подготовленности к написанию дипломного проекта, показывает знания, умения и навыки обучающегося по соответствующим дисциплинам и профессиональным модулям, а также умение самостоятельно анализировать и обобщать материал.

В процессе преддипломной практики студенты участвуют во всех видах работы организации, в которой проходят практику.

Студенты в процессе практики:

- изучают содержание, формы и направления деятельности предприятия;

- принимают участие в работе организации.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- представить своевременно руководителю практики письменный отчет по практике.

С момента зачисления студентов на период практики в качестве практикантов на рабочие места на студентов распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Виды деятельности студента в процессе прохождения практики предполагают дальнейшее развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Согласно ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог студент должен быть готовым к следующим видам деятельности:

- обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог);
- обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог);
- организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава);

Отчёт по преддипломной практике содержит следующие разделы:

- Введение.
- Характеристика предприятия.
- Организационная структура управления предприятия.
- Должность, занимаемая студентом - практикантом.
- Собранная информация для дипломного проекта.
- Заключение.
- Характеристика - отзыв от работодателя.

По окончании преддипломной практики проводится защита отчета о преддипломной практике. В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, анализ материалов, включаемых в ВКР, оценить объем работы, который необходимо выполнить для завершения ВКР. По результатам защиты выставляется студенту оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», заносится в зачетную книжку и даются рекомендации по выполнению ВКР. Оценка учитывает полноту содержания и качество выполнения отчета, его соответствие теме ВКР, владение материалом отчета, качество ответов на вопросы. При выставлении оценки принимается во внимание отзыв руководителя практики от организации (наставника).

3.6. Промежуточная аттестация и текущий контроль.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» оценка качества освоения обучающимися программы

подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

1) с учетом времени на промежуточную аттестацию:

- экзамен по дисциплине;
- экзамен по междисциплинарному курсу;
- экзамен квалификационный по профессиональному модулю;

2) без учета времени на промежуточную аттестацию:

- дифференцированный зачет по дисциплине;
- дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу;
- дифференцированный зачет по учебной /производственной практике.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется по двум основным направлениям: оценка уровня освоения учебных дисциплин, МДК, видов практик; оценка компетенций обучающихся.

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся проводится текущий контроль.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением «О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации».

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Для проведения текущего контроля по учебной дисциплине педагогическим работником разрабатывается комплект контрольно-измерительных средств, для проведения текущего контроля по междисциплинарному курсу - контрольно-оценочные средства в соответствии с Положением «О фонде оценочных средств».

В качестве средств текущего контроля успеваемости используются контрольные работы, устные опросы, письменные работы, тестирование.

Учебным планом предусмотрено выполнение обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы следующих видов:

- анализ материала учебных, справочных, специальных источников информации;
- анализ интернет-ресурсов;
- выполнение домашних заданий;
- работа с первоисточниками;
- заучивание стихотворений;
- написание сочинений;
- подготовка компьютерных презентаций;
- подготовка индивидуальных проектов;
- подготовка сообщений, докладов, рефератов;
- подготовка отчетов по лабораторным работам;
- подготовка к контрольным работам;
- выполнение курсовых работ;
- прохождение учебной и производственных практик;
- выполнение выпускной квалифицированной работы.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, междисциплинарных курсов и практик учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющими установить качество сформированных у

обучающихся компетенций по видам деятельности и степень готовности выпускников к профессиональной деятельности.

3.7. Государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, которая формируется из преподавателей техникума; лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей эксплуатационного локомотивного депо Северобайкальск и сервисного локомотивного депо Северобайкальск ООО «ЛокоТех-Сервис» филиала Восточно-Сибирский. Состав государственной экзаменационной комиссии (в количестве не менее 5 человек) утверждается приказом директора техникума.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) приказом Министерства образования и науки РБ. Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа представителей эксплуатационного локомотивного депо Северобайкальск и сервисного локомотивного депо Северобайкальск ООО «ЛокоТех-Сервис» филиала Восточно-Сибирский.

Формой государственной итоговой аттестации по ППССЗ специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог является защита выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта (дипломной работы).

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями профессионального цикла. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты по ИКТ, экономической части, графической части, нормоконтролю.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом по техникуму.

Задания на дипломный проект выдаются обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики, сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и требования к оформлению, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта.

График выполнения дипломных проектов разрабатывается на основе графика учебного процесса.

Общее руководство и контроль за выполнением дипломных работ (проектов) осуществляет руководитель по УПР.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи обучающимся в подборе необходимой литературы;

- контроль хода выполнения дипломного проекта;
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект.

В установленные сроки завершённый дипломный проект с подписанным отзывом передается руководителю по научно-методической работе для проведения нормоконтроля.

Примерные темы дипломных проектов

1. Организация работы ремонтного локомотивного депо с детальным анализом отделения по ремонту токоприемника ТАС-10.
2. Организация работы ремонтного локомотивного депо с детальным анализом отделения по ремонту автотормозного оборудования.
3. Организация работы пункта технического обслуживания локомотивов.
4. Организация работы ремонтного локомотивного депо с детальным анализом отделения по ремонту моторно-осевых подшипников.
5. Организация работы ремонтного локомотивного депо с детальным анализом отделения по ремонту компрессоров.
6. Организация работы пункта технического обслуживания локомотивов с детальным анализом отделения по ремонту электровозов.
7. Организация работы ремонтного локомотивного депо с детальным анализом отделения по ремонту главного выключателя.
8. Организация работы ремонтного локомотивного депо с детальным анализом участка по ремонту электрических машин.
9. Организация работы ремонтного локомотивного депо с детальным анализом отделения по ремонту рессорного подвешивания.
10. Организация работы ремонтного локомотивного депо с детальным анализом отделения по ремонту тяговых электродвигателей.
11. Организация работы ремонтного локомотивного депо с детальным анализом отделения по ремонту роликовых букс.
12. Организация работы ремонтного локомотивного депо с детальным анализом отделения по ремонту автосцепного оборудования (КПА).
13. Организация работы ремонтного локомотивного депо с детальным анализом отделения по ремонту роликовых подшипников.
14. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо на участке Северобайкальск – Лена в грузовом движении.
15. Организация работы ремонтного локомотивного депо с детальным анализом отделения по ремонту аккумуляторных батарей.
16. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо в маневровом движении.
17. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо на участке Северобайкальск – Таксимо в грузовом движении.
18. Организация работы эксплуатационного локомотивного депо на участке Северобайкальск – Новый Уоян в грузовом движении.

Структура дипломного проекта.

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки (30 – 50 листов) и графической части (2 - х листов формата А-4).

Введение – часть дипломного проекта, в котором обосновывается актуальность выбранной темы, новизна, логика анализа и изложения, цель и задачи, предмет и объект исследования, делается обзор использованной литературы.

Актуальность содержит положения и доводы, свидетельствующие в пользу научной и прикладной значимости решения проблемы, исследуемой в дипломном проекте. При написании этой части введения следует воспользоваться обоснованием актуальности темы дипломного проекта в процессе выбора и утверждения темы.

Цель дипломного проекта - это решение проблемы, ответ на проблемный вопрос, который был сформулирован в разделе «актуальность». Цель не должна формулироваться как процесс, а как результат, она должна быть достижима и проверяема. Проблема, цель и тема дипломного проекта взаимосвязаны.

Задачи дипломного проекта вытекают из цели и являются шагами в достижении поставленной цели. В соответствии с целью следует выделить 2- 3 задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели дипломного проекта.

По объему введение не должно превышать 2 страниц. Во введении необходимо отразить перспективные направления в локомотивном строении, проследить, как меняется система организации ремонта на основе внедрения в практику диагностических устройств.

Первая глава

Основную часть дипломного проекта следует разделить на главы (разделы), параграфы (подразделы) и пункты, которые должны иметь порядковые номера.

В данном разделе необходимо описать деятельность предприятия, как хозяйствующий субъект в условиях рыночной экономики, экономические ресурсы предприятия, планирование деятельности и управление предприятием, осуществление руководства работой производственного участка, своевременная подготовка производства к работе, оперативное выявление и устранение причин, их нарушения, проверка качества выполненных работ, контроль соблюдения технологических процессов.

Вторая глава

Вторая глава является основной. В зависимости от индивидуального задания и описания работы эксплуатационного или ремонтного депо во второй главе необходимо описать управление и обслуживание электровозом или для чего или каких целей предназначен узел или сборочная единица по теме дипломного проекта. Описание должно быть кратким, четким, желательно сопровождаться простейшими эскизами, для сложных узлов – рисунками и чертежами. При наличии в узле модернизации, не приведенной в учебной литературе, эскиз, схема и пояснения обязательны.

Рассматривая этот вопрос, студентом должны быть четко проанализированы факторы, определяющие условия работы узла, такие как динамические усилия, возникающие в механической части узлов локомотива, большие токи и высокие напряжения, характерные для электровозов, запыленность и повышенная влажность атмосферного воздуха, значительные перепады его температуры и давления, а также другие факторы.

Задача обучающегося - увязать причины возникновения повреждений с условиями работы узла на подвижном составе.

При освещении второй части вопроса о повышении надежности необходимо дать понятия «надежность», «безотказность», «долговечность», «ремонтпригодность». Проанализировать свой узел с точки зрения ремонтпригодности, привести примеры повышения надежности для своего узла и пояснить суть хоть бы одного из методов повышения надежности. Проанализировать зависимость надежности в сторону снижения или повышения ее от различных факторов «Основные понятия об износах и повреждениях». Необходимо обратить внимание на мероприятия по повышению надежности, такие как: любое упрочнение поверхностных слоев деталей – накатка роликами, дробеструйный наклеп, упрочнение токами высокой частоты; покрытий хромом, цинком, лаками и лакокрасочными материалами; применение высоких классов изоляции в электрических машинах, аппаратах.

Третья глава.

В третьей главе необходимо описать предупреждение и устранение неисправностей узлов и деталей в пути следования, методы их устранения или технологию выполнения подготовительных ремонтных операций заданного узла, сборочной единицы или агрегата, рассмотреть какие основные неисправности возникают в деталях и узлах заданного агрегата в процессе эксплуатации подвижного состава, описать по каким причинам и вследствие чего возникают эти неисправности, и дать общее понятие основных способов предупреждения этих неисправностей, применяемые материалы и инструменты.

Дальше необходимо дать описание процесса определения неисправностей при помощи измерительного инструмента и при помощи визуального осмотра, а также, какими способами контроля можно их обнаружить. Также необходимо привести сведения о методах неразрушающего контроля, применяющихся при дефектации данного узла.

Четвертая глава

В четвертой главе необходимо раскрыть в полном объеме и описать весь процесс проведения ремонта, применяемый к заданному агрегату или узлу, т.е. замена деталей, которые не подлежат ремонту, применение сварки, наплавки нанесение электрохимических покрытий, применение полимерных материалов и других применяемых способов восстановления. При особых указаниях, приведенных в задании на дипломный проект, студент должен расписать полный цикл определенного вида работ по заданному узлу или агрегату (например, смена нескольких секций обмотки якоря).

Также в данном разделе необходимо привести технологическую карту ремонта в полном или сокращенном (по согласованию с преподавателем) объеме. Студент может воспользоваться реальной технологической картой с производства.

Пятая глава

Необходимо произвести описание индивидуальных и групповых средств защиты, применяемых при ремонте, сборке и испытании на участке ремонта (цех, отделение) объекта. Далее необходимо дать описание соблюдения техники безопасности при ремонте, сборке, испытании непосредственно самого объекта.

Заключение.

Завершающим этапом является подготовка заключения, излагаются основные выводы, вытекающие из содержания проекта.

Заключение – это ответ на проблемный вопрос. В заключение дипломного проекта обычно отмечается, как выполнены задачи и достигнута ли цель, поставленная во введении, содержатся основные результаты проведенного исследования, а также выводы, сделанные автором на их основе.

Выводы должны соответствовать поставленным задачам, допускается несколько выводов на одну задачу. Обосновывается, какие следствия, вплоть до их практического или теоретического использования, можно получить из данной работы. Количество выводов не должно быть меньше поставленных задач. Выводы должны быть четкими, ясными, отражать полученные результаты. По сделанным выводам необходимо сделать рекомендации с возможностью их применения на практике. Выводы в заключении не могут быть просто перенесены из глав, а должны излагать обобщенные результаты. Заключение, как правило, не должно превышать 1-2 страниц.

Список источников информации

В конце дипломного проекта должен быть приведен список литературы. Если источник опубликован под редакцией автора, то сначала указывается фамилия ответственного редактора, затем - название источника. Список литературы должен содержать только те источники, которые были использованы автором при написании проекта. При использовании материалов сети Internet должен быть указан полный Ip-адрес источника.

Руководитель дипломного проекта пишет отзыв, содержащий анализ содержания дипломного проекта, положительные стороны и недостатки, выводы и предложения. Выполненный дипломный проект рецензируется специалистами из числа работников предприятий, связанными с тематикой дипломных проектов. Рецензия включает:

- заключение о соответствии дипломного проекта заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости проекта;
- рекомендуемую оценку дипломного проекта.

Внесение изменений в дипломную работу (проект) после получения рецензии не допускается.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям программы.

По всем дисциплинам ППССЗ педагогическими работниками разработаны учебно-методические комплексы, включающие:

- рабочие программы;
- календарно-тематическое планирование;
- поурочное планирование;
- фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы;
- учебные пособия, курсы лекций.

По всем профессиональным модулям ППССЗ педагогическими работниками разработаны учебно-методические комплексы, включающие:

- рабочие программы ПМ;
- рабочие программы практики;
- календарно-тематическое планирование;
- поурочное планирование;
- фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению курсовых работ;
- учебные пособия, курсы лекций.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданной за последние 5 лет. Также в учебном процессе используются электронные ресурсы «Образовательной платформы ЮРАЙТ».

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Бурятия «Бурятский республиканский многопрофильный техникум инновационных технологий» создано для оказания образовательных услуг в целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий Министерства образования и науки Республики Бурятия в области образования. Место нахождения ГАПОУ РБ «БРМТИТ»: 671700, Республика Бурятия, г. Северобайкальск, пр-т 60 лет СССР, д. 40 А.

ГАПОУ РБ «БРМТИТ» - единственное профессиональное образовательное учреждение, расположенное в зоне освоения Байкало-Амурской магистрали, охватывающее три муниципальных образования: г. Северобайкальск, Северобайкальский и Муйский районы, а также поселки северных районов Иркутской области и Забайкальского края.

Здание техникума - трехэтажный учебный корпус со столовой, актовым залом, теплым переходом и двухэтажное здание со спортзалом, слесарной мастерской и библиотекой общей площадью 979 м².

Учебные аудитории техникума оснащены современными комплектами учебной мебели; кабинеты физики и химии оснащены специализированными комплектами учебной мебели с выдвижным механизмом, комплектом розеток, мойками слива, защитным бортиком; шкафами вытяжными, предназначенными для проведения демонстрационных опытов с использованием химических веществ.

Фактическое оборудование каждого кабинета, мастерской, лаборатории, необходимое для реализации ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС, указывается в пункте «Требования к материально-техническому обеспечению» раздела рабочих программ «Условия реализации программы дисциплины/профессионального модуля».

В каждой аудитории оборудовано автоматизированное рабочее место преподавателя, содержащее:

- компьютер, имеющий выход в локальную сеть техникума и доступ к ресурсам Интернет с помощью проводного или беспроводного соединения;
- проектор;
- экран или интерактивную доску.

В информационно-образовательном центре (компьютерном классе) для обучающихся оборудовано 26 традиционных учебных мест и 25 автоматизированных. Все автоматизированные рабочие места для обучающихся оснащены современными компьютерами, наушниками и веб-камерами. Компьютеры объединены в проводную локальную подсеть техникума, имеют выход в Интернет и к ресурсам «Учебно-методического» сервера.

Графиком работы кабинета предусмотрено не только проведение занятий во время учебного процесса, но определено время для внеаудиторной самостоятельной работы как обучающихся, так и преподавателей.

Кабинет иностранного языка оборудован комплексом звукотехнической, проекционной аппаратуры, позволяющей аудиовизуальным методом создавать оптимальные условия для самостоятельной работы обучающихся по овладению навыками устной неродной речи, культурой речи родного языка.

Библиотечный комплекс включает оборудованный читальный зал и книгохранилище. На базе библиотеки организована мини-типография и информационно-методический центр, оснащенный 10-ю компьютерными рабочими местами, объединёнными в проводную локальную подсеть, имеющими доступ к электронным ресурсам техникума и выход в Интернет, позволяющий обучающимся осуществлять самоподготовку. Фонд библиотеки оснащен необходимым количеством основных и дополнительных источников информации в соответствии с требованиями ФГОС. Также в учебном процессе используются электронные учебно-методические пособия системы электронного обучения «ЮРАЙТ».

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена необходимым комплектом основной и дополнительной литературы, который отражается в рабочих

программах учебных дисциплин и профессиональных модулей в пункте «Информационное обеспечение обучения» раздела «Условия реализации программы».

Спортивный зал, оснащенный в полном объеме необходимым инвентарем для всех видов спортивных занятий, предназначен для проведения уроков по физической подготовке, тренировок и соревнований. Для размещения тренажеров и хранения спортивного инвентаря имеются специальные помещения. Спортзал оборудован кабинками для раздевания, душевыми и туалетными комнатами для мальчиков и девочек.

1.	Кабинет социально-экономических дисциплин.	Комплект учебной мебели Доска трехстворчатая Автоматизированное рабочее место преподавателя Интерактивная панель Уголок природы Комплект нетбуков
2.	Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.	Автоматизированное рабочее место преподавателя Автоматизированные рабочие места для обучающихся Настенно-потолочный экран с эл.приводом Доска переносная Тумба для плакатов Демонстрационный стол Интерактивная панель Комплект наушников Веб-камеры Сканер Системный блок (стенд) Принтер «Самсунг»
3.	Кабинет инженерной графики.	Комплект учебной мебели Автоматизированное рабочее место преподавателя Доска трехстворчатая Интерактивная панель
4.	Кабинет технической механики.	
5.	Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации.	
6.	Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда.	Комплект учебной мебели Автоматизированное рабочее место преподавателя Доска трехстворчатая Интерактивная панель Настенно-потолочный экран Комплект ОЗК Противогаз ГП-7 Костюм защитный Л-1 Макет автомата Калашникова Винтовка пневматическая спортивная МР-512 Плакаты «Боевые корабли ВМФ» 10 шт Плакаты «Вооруженные Силы-защитники отечества» - 11 шт. Плакаты «Огневая подготовка» - 11 Плакаты «Символы России и ВС» 11 Плакаты «Твои герои Россия» - 18 Таблицы демонстрационные «Оружие России» Безопасность на улицах и дорогах Правила оказания первой МП Поведение в криминогенных ситуациях Классификация ЧС
7.	Кабинет конструкции подвижного состава.	Автоматизированное рабочее место преподавателя; Интерактивная панель Комплект учебной мебели по количеству обучающихся;

		Учебный программно-аппаратный комплекс кабинного типа для машинистов электровоза 2ЭС5К с универсальным модулем дополнительного обучения
8.	Кабинет технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; общего курса железных дорог.	Автоматизированное рабочее место преподавателя; Интерактивная панель Комплект учебной мебели по количеству обучающихся; Автоматизированные рабочие места для обучающихся; Детали и узлы подвижного состава; Электрифицированный стенд «Светофоры»; Наглядные пособия; Электронные обучающие ресурсы, видеоматериалы.
9.	Кабинет методический.	Автоматизированное рабочее место Веб-камера Микрофон Колонки Принтеры Ламинатор Брошюратор Комплект нетбуков
10.	Лаборатория электротехники.	Комплект учебной мебели Автоматизированное рабочее место преподавателя
11.	Лаборатория электроники и микропроцессорной техники.	Интерактивная панель Амперметр-вольтметр с гальванометром, цифровой, демонстрационный Амперметр лабораторный 2А Вольтметр лабораторный 6В Включатель однополюсный (ключ замыкания) Авометр (мультиметр) цифровой 860+ 16 шт. 830) Выпрямитель В-24(источник питания) Выпрямитель источник питания регулируемый «Марс» 0-15В Генератор (источник) высокого напряжения Источник питания ВУ-4М Комплект по изучению полупроводников (транзисторы, тизисторы) Комплект приборов для изучения принципов радио Комплект для превращения световой энергии Комплект для лабораторных работ по электродинамике Комплект проводов соединительных лабораторный Комплект реостатов (из 3 штук) Комплект для лабораторных работ по разделу «Электричество» Магазин резисторов на панели Машина электрическая обратимая Маятник электростатический Микрофон электродинамический Миллиамперметр лабораторный Модель для демонстрации спектров электрического поля Модель счетчика электрической энергии Модель электромагнитного реле Набор «Электричесво-1» -«- «Электричество-2» -«- «Электричество-3» -«- «Электричество-4» Набор палочек по электростатике Набор соединительных проводов (шлейфовых) Набор спектральных трубок с универсальным источником питания Осциллограф «Хупра» Осциллограф двухканальный

		Палочка эбонитовая Переключатель двухполюсной Переключатель однополюсной лабораторный Прибор по взаимодействию зарядов (электростатическая дорожка) Радиоконструктор для сборки приемника Реостат ползунковый, лабораторный РП-6 Трансформатор универсальный Электромагнит с деталями, лабораторный Электрометр с принадлежностями К-т электроснабжения кабинета физики КЭС 1-2 с источниками питания для фронтальных работ Комплект ноутбуков
12.	Лаборатория материаловедения.	Комплект учебной мебели Автоматизированное рабочее место преподавателя Интерактивная панель Доска трехстворчатая
13.	Лаборатория электрических машин и преобразователей подвижного состава.	Договор на безвозмездное пользование лабораториями с филиалом ООО «ТМХ – Сервис»
14.	Лаборатория электрических аппаратов и цепей подвижного состава.	
15.	Лаборатория автоматических тормозов подвижного состава.	
16.	Лаборатория технического обслуживания и ремонта подвижного состава.	Комплект учебной мебели Автоматизированное рабочее место преподавателя Интерактивная панель Учебный программно-аппаратный комплекс кабинного типа для машинистов электровоза ЭЭС5К с универсальным модулем дополнительного обучения
17.	Мастерская слесарная.	Верстак комбинированный школьный Тиски слесарные 80мм к верстакам Станок заточный Станок вертикально-сверлильный 220в Станок токарно-винторезный ТВ-7М Станок горизонтально-фрезерный НГФ 110 Станок токарный по дереву STD-120М Станок деревообрабатывающий ДОС 220 МФ Набор столярного инструмента №1 Набор слесарный №15 Лобзик ручной Набор пилок для лобзика, 150мм 20 шт. Набор стамесок фигурных «Профи»-12 шт. Штангенциркуль ШЦ-125-0.1 Дрель «Интерскоп» Ш-700 ЭР 13мм650 вт. Лобзик ПЛЭ-1,03 «маятник» 600 вт. Рубанок «Интерскоп» Р-82 750 вт. Прибор для выжигания по дереву «Вязь» Шуруповерт «Интерскоп» Ш-700 ЭР 700 вт Фрезер МФ-11,1 кв. ход 0-44 мм. Машина шлифовальная угловая МШУ 125мм, 650вт. Набор сверл 17 шт. Грузовой стеллаж Т-120 Набор перьевых сверл Полуфуганок деревянный Щетка-сметка Круглогубцы

		Полотно ножовочное Ножницы по металлу Молоток слесарный Паяльник Станок токарный
18.	Мастерская механообрабатывающая.	Договор на безвозмездное пользование мастерскими с филиалом ООО «ТМХ – Сервис»
19.	Мастерская электромонтажная.	
20.	Мастерская электросварочная.	Электродержатель Зажим Высокооборотный радиальный вентилятор Редуктор кислородный Хомут ½ Клемма подключения Горелка газовая ГСП-3 Рукав резиновый Редуктор пропановый Резак универсальный Щиток сварочный Сварочный пост Клапан огнепреградительный Выпрямитель ВДУ-1202 Баллон кислородный -«- пропановый -«- углекислотный -«- ацетиленовый -«-аргоновый Стеллаж металлический Стол сварщика (сварочный пост) СС-02-02
21.	Спортивный зал.	Вешалка переносная Шкафы раздевалка Стойка волейбольная с системой натяжения Антенна волейбольная (пара) Сетка волейбольная большая Сетка волейбольная большая на растяжках для зала Трос для волейбольной сетки Кольца гимнастические (пара) Брусья мужские Козел гимнастический Конь гимнастический Канат для лазания (5м.) Консоль для крепления к потолку 4-х элементов Мостик подкидной гимнастический Мостик приставной гимнастический Переключатель навесная разборная на гимнастическую стенку Переключатель универсальная Скакалка гимнастическая Стол для настольного тенниса Ферма баскетбольная настенная к игровому щиту Щит б/большой игровой (оргстекло) Стойки для прыжков в высоту (пара) Барьер для легкой атлетики Дорожка для разбега (10м) Штанга тренировочная Диски для штанги, обрезиненные Стойки для большого тенниса со стаканами (пара) Сетка для б/тенниса Ракетка для б/тенниса

		Мяч для б/тенниса Планка для прыжков в высоту Мяч футбольный, сшитый Лыжи Кольца баскетбольные Щит игровой с кольцом Мяч волейбольный Микасо Брусья навесные на гимнастическую стенку, разборные Скамейка гимнастическая Стенка гимнастическая Доска наклонная на гимнастическую стенку Табло электронное + мячи 1 шт. футбольный, 4 волейбольный Мяч б/б Маты с чехлами Консоль для колец гимнастических Тренажерный зал: Велотренажер «JAZZ» Беговая дорожка «TORNEO LINIA» Силовая скамья «TORNEO ULTRA BENCH» Силовой центр «TORNADO» Силовой центр «TORNEO POWER PRO» Скамья для пресса Штанга
22.	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.	Баскетбольная площадка Волейбольная площадка Полоса препятствий Коридор для метания гранаты Перекладина для подтягивания.
23.	Стрелковый тир.	Электронный тир.
24.	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.	Стол ученический Стул ученический Автоматизированное рабочее место библиотекаря Стеллажи Шкафы для формуляров Компьютерные столы МФУ (Многофункциональное устройство) Цветной принтер Резак Брошюратор Ламинатор Широкоформатный принтер
25.	Актальный зал.	Актальный зал на 160 мест. Мультимедиапроекторы, экран с электроприводом, звуковое оборудование, компьютер

Образовательную деятельность в техникуме осуществляет квалифицированный педагогический коллектив.

В техникуме создана благоприятная творческая обстановка для реализации педагогами новых идей, внедрения современных образовательных технологий, для разработки и реализации образовательных проектов и программ, для профессионального роста педагогов.

Одним из основных гарантов качественной подготовки обучающихся является достаточно высокая квалификация преподавательского состава: 52% преподавателей имеют квалификационные категории. Все педагогические работники владеют информационными технологиями.

Согласно требованиям ФГОС реализация профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины

(модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, в связи с этим педагогические работники техникума проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.

При организации учебного процесса педагогические работники техникума используют современные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий.

Методы организации и реализации образовательного процесса.

а) методы, направленные на теоретическую подготовку:

- лекция;
- семинар;
- практические занятия;
- самостоятельная работа студентов;
- консультация;
- различные межсеместровые формы контроля теоретических знаний.

б) методы, направленные на практическую подготовку:

- практические занятия;
- мастер-классы преподавателей и приглашенных специалистов;
- методические выставки учебно-творческих работ;
- учебная и производственная практика;
- выпускная квалификационная работа.

Использование методов организации и реализации образовательного процесса, направленных на обеспечение теоретической и практической подготовки.

Лекция. Рекомендуется использовать различные типы лекций: вводную, мотивационную (способствующую проявлению интереса к осваиваемой дисциплине), подготовительную (готовящую студента к более сложному материалу), интегрирующую (дающую общий теоретический анализ предшествующего материала), установочную (направляющую студентов к источникам информации для дальнейшей самостоятельной работы), междисциплинарную.

Содержание и структура лекционного материала должны быть направлены на формирование у студента соответствующих компетенций и соотноситься с выбранными преподавателем методами контроля.

Основными активными формами обучения профессиональным компетенциям являются:

- 1) Практические занятия - одна из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении студентами под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно- теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности
- 2) Семинар. Этот метод обучения должен проходить в различных диалогических формах – дискуссий, деловых и ролевых игр, разборов конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, обсуждения результатов студенческих работ (докладов, сообщений).
- 3) Самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа представляет собой обязательную часть основной профессиональной образовательной программы и выполняемую студентом внеаудиторных занятий в соответствии с заданиями преподавателя. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем. Самостоятельная работа может выполняться студентом в учебных кабинетах и мастерских, читальном зале библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Самостоятельная работа студентов должна подкрепляться учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, аудио и видео материалы.
- 4) Метод проектов. Цель проектного обучения — создать условия, при которых обучающиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения); развивают системное

мышления.

5) Проблемное обучение. Проблемное обучение направлено на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся. Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися познавательных задач, разрешая которые обучаемые активно усваивают знания.

6) Дифференцированное обучение. Дифференцированное обучение направлено на создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей. Усвоение

7) Обучение развитию критического мышления. Развитие критического мышления обеспечивается посредством интерактивного включения учащихся в образовательный процесс. У обучающихся формируется способность ставить новые вопросы, вырабатывать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные решения программного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже обязательного.

8) Метод дебатов. Проведение соревнований по методу «Дебаты» среди учащихся содействует становлению нового поколения гражданского открытого общества: толерантного и мобильного, критически осмысляющего перемены.

9) Кейс-метод. Занятия по анализу конкретной ситуации ориентированы на использование и практическое применение знаний, полученных в период теоретической подготовки, а также умений, опирающихся на предыдущий опыт практической деятельности слушателей.

10) Реферат. Форма практической самостоятельной работы студента, позволяющая ему критически освоить один из разделов учебной программы дисциплины или междисциплинарного курса. Рекомендуемый план реферата: 1) тема, предмет (объект) и цель работы; 2) метод проведения работы; 3) результаты работы; 4) выводы (оценки, предложения), принятые и отвергнутые гипотезы; 5) области применения, 6) библиография. СРС представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, в том числе обеспечивающую подготовку и защиту выпускной квалификационной работы

7. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.

Рабочая программа учебной дисциплины, согласно Федеральному закону Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", является частью основной образовательной программы.

Рабочие программы общеобразовательного цикла разрабатываются в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (ред. 27.12.2023 г.), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»; Положением «О рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

Пояснительная записка.

1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины.
2. Содержание общеобразовательной учебной дисциплины.
3. Тематическое планирование.

Рабочие программы учебных дисциплин социально-гуманитарного цикла и общепрофессионального цикла разрабатываются в соответствии с Положением «О рабочей программе учебной дисциплины» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
2. Структура и содержание учебной дисциплины.
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочие программы профессиональных модулей разрабатываются в соответствии с Положением «О рабочей программе профессионального модуля» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля.
2. Результаты освоения профессионального модуля.
3. Структура и содержание профессионального модуля.
4. Условия реализации программы профессионального модуля.
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с Положением «О рабочей программе практики» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

1. Паспорт программы.
2. Распределение часов по профессиональному модулю.
3. Структура и содержание практики профессионального модуля.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла.
Планируемые результаты освоения общеобразовательных дисциплин
1.1. Планируемые личностные результаты.
1.1.1. Планируемые личностные результаты в соответствии с ФГОС СОО:
– осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
– готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
– наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
– целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций,
– формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и

строить жизненные планы.

1.2. Планируемые метапредметные результаты.

1.2.1. Планируемые метапредметные результаты в соответствии с ФГОС СОО:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к
- самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

1.3. Планируемые личностные результаты реализации программы воспитания:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
-------	--

Дисциплина	Требования к результатам освоения дисциплины
ОУД.01. Русский язык.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; 2) совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; 3) сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); 4) совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); 5) обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; 6) сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике,

	корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; 7) обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); 8) обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; 9) совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. Формируемые компетенции <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> <tr> <td>ОК 09.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам												
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности												
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде												
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста												
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения												
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках												
ОУД.02. Литература.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) Осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; Сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры. 2) Осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. 3) Сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него – к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры. 4) Знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России.												

- 5) Сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью.
- 6) Способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы.
- 7) Осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания.
- 8) Сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов.
- 9) Владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; внутренняя речь; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика.
- 10) Умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие).
- 11) Сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике.
- 12) Владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка.
- 13) Умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

Формируемые компетенции

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и

		команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОУД.03. Математика	Планируемые предметные результаты на углубленном уровне. 1) умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; 2) умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; 3) умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; 4) умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; 5) умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; 6) умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; 7) умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; 8) умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения	

	процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; 9) умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; 10) умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; 11) умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; 12) умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; 13) умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; 14) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между
--	--

прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

15) умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

16) умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

17) умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

18) умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

19) умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

Формируемые компетенции

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и

		интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОУД.04. Иностранный язык.	Планируемые предметные результаты на базовом (пороговом) уровне: 1) создание общеобразовательной и общекультурной подготовки, формирование целостных представлений обучающихся о мире, об общечеловеческих ценностях, о важности общения с целью достижения взаимопонимания в целом и о языке как средстве межличностного и межкультурного общения в частности; 2) использование иностранного (английского) языка для общения в устной и письменной форме как с носителями изучаемого иностранного (английского) языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; 3) использование иностранного (английского) языка как средством для поиска, получения и обработки информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях, использовать словари и справочники на иностранном языке, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; Формируемые компетенции	
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,

		демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОУД.05. Информатика.	Планируемые предметные результаты на углубленном уровне: 1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; 2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; 4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; 5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; 6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; 7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; 8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных; анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач,	

использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Формируемые компетенции

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 06	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОУД.06. Физика.

Планируемые предметные результаты на углубленном уровне:

	1) сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; 2) сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов; 3) сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света; 4) сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер; 5) сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый
--	---

закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

6) сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

7) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

8) сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

9) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

10) сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

11) овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

12) овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы,

	рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы; 13) сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля. Формируемые компетенции <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам								
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности								
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде								
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях								
ОУД.07. Химия.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; 2) владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; 3) сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; 4) сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других),								

составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

5) сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

7) сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

8) сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

9) сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

10) сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

12) для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

Формируемые компетенции

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной

		сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;
	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
	ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОУД.08. Биология.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; 2) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; 3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; 4) сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; 5) приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; 6) сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития	

организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

7) сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

8) сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

9) сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаука знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

10) сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Формируемые компетенции

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной

		деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;										
	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.										
ОУД.09. История.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) Рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса; 2) Знать основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц; 3) Определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов; 4) Характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий; 5) Представлять культурное наследие России и других стран; 6) Работать с историческими документами; 7) Сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику; 8) Критически анализировать информацию из различных источников; 9) Соотносить иллюстративный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями; 10) Использовать статистическую (информационную) таблицу, график, диаграмму как источники информации; 11) Использовать аудиовизуальный ряд как источник информации; 12) Составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, интернет-ресурсов; 13) Работать с хронологическими таблицами, картами и схемами; 14) Читать легенду исторической карты; 15) Владеть основной современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой; 16) Демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике; 17) Оценивать роль личности в отечественной истории XX века; 18) Ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории XX века и существующих в науке их современных версиях и трактовках. Формируемые компетенции <table><tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr><tr><td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr><tr><td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr><tr><td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr><tr><td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr></table>		ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам											
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности											
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде											
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста											
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения											
ОУД.10. Обществознание.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: – выделять черты социальной сущности человека; – определять роль духовных ценностей в обществе;											

- распознавать формы культуры по их признакам, иллюстрировать их примерами;
- различать виды искусства;
- соотносить поступки и отношения с принятыми нормами морали;
- выявлять сущностные характеристики религии и ее роль в культурной жизни;
- выявлять роль агентов социализации на основных этапах социализации индивида;
- раскрывать связь между мышлением и деятельностью;
- различать виды деятельности, приводить примеры основных видов деятельности;
- выявлять и соотносить цели, средства и результаты деятельности;
- анализировать различные ситуации свободного выбора, выявлять его основания и последствия;
- различать формы чувственного и рационального познания, поясняя их примерами;
- выявлять особенности научного познания;
- различать абсолютную и относительную истины;
- иллюстрировать конкретными примерами роль мировоззрения в жизни человека;
- выявлять связь науки и образования, анализировать факты социальной действительности в контексте возрастания роли образования и науки в современном обществе;
- выражать и аргументировать собственное отношение к роли образования и самообразования в жизни человека.

Формируемые компетенции

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**ОУД.11.
География.**

Планируемые предметные результаты на базовом уровне:

- 1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;
- 2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;
- 3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
- 4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
- 5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;
- 6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных

задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

8) сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

Формируемые компетенции

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении

		климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях										
ОУД.12. Физическая культура.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) 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); 2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; 3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; 4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; 5) владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; 6) положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости). Формируемые компетенции <table><tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr><tr><td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr><tr><td>ОК 05</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr><tr><td>ОК 06</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr><tr><td>ОК 08.</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</td></tr></table>		ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам											
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде											
ОК 05	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения											
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения											
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности											
ОУД.13. Основы безопасности и защиты Родины.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; 2) знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав											

и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;

3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации;

4) сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием;

5) сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него;

6) сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;

7) сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка;

8) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

9) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях;

10) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

11) овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

12) знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;

13) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера;

	умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; 14) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; 15) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; 16) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции. Формируемые компетенции <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> <tr> <td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> <tr> <td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr> <tr> <td>ОК 08.</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам														
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности														
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде														
ОК 05	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения														
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения														
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях														
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности														
УД.01. Основы профессиональной деятельности.	Основы специальности. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – оценивать современную ситуацию на отраслевом и региональном рынке труда, и учитывать её при проектировании индивидуального плана карьерного развития;														

- применять ресурсы национальной системы квалификаций для проектирования профессионального развития и самообразования;
- ранжировать и применять наиболее действенные способы поиска вакансий на рынке труда;
- применять механизмы национальной системы квалификаций для подтверждения уровня квалификации;
- применять методы планирования карьеры при разработке индивидуального плана карьерного развития;
- формировать портфолио карьерного продвижения, отслеживать свой «цифровой след».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- суть и смысл понятий «профессия», «специальность», «квалификация»; «рынок труда», «цифровая экономика», «национальная система квалификаций», «независимая оценка квалификаций», «профессиональная карьера»;
- структуру профессиональных стандартов и действующих квалификационных справочников ЕТКС и ЕКС;
- классификацию рынка труда и перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда;
- способы поиска работы;
- функции, виды, модели, этапы, способы планирования профессиональной карьеры;
- структуру, виды, алгоритм составления портфолио карьерного продвижения;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования.

Основы учебно-исследовательской деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять объект предмет, методы исследования;
- формулировать цель, составлять план выполнения исследования;
- выполнять поиск, накопление и обработку научной информации с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- оформлять и защищать учебно-исследовательские работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы научного познания;
- виды и источники научной информации;
- особенности языка и стиля научных работ;
- структурные элементы учебно-исследовательских работ;
- методику выполнения учебно-исследовательских работ;
- требования к оформлению и защите учебно-исследовательских работ;
- критерии оценки учебно-исследовательских работ.

Формируемые компетенции

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;
	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Аннотации рабочих программ социально-гуманитарного цикла	
Дисциплина	Требования к результатам освоения дисциплины
СГ.01. История России.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности		В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; – общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); – правила чтения текстов профессиональной направленности; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;

	– формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</td></tr> <tr> <td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr> <tr> <td>ОК 09.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам																
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности																
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях																
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде																
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста																
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения																
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях																
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках																
СГ.03. Физическая культура	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – 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 специальности. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; – правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде												
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам																
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде																

	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
СГ.04. Безопасность жизнедеятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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 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; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы военной службы и обороны государства; – задачи и основные мероприятия гражданской обороны; – способы защиты населения от оружия массового поражения; – меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО; – область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. Формируемые компетенции	
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной

		деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
СГ.05. Основы финансовой грамотности.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; – осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; – учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; – планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; – использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; – выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; – производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	

- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
 - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;
 - формат представления результатов поиска информации,
 - современные средства и устройства информатизации;
 - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
 - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;
 - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
 - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;
 - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;
 - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;
 - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;
 - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;
 - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
- В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Аннотации рабочих программ общепрофессиональных дисциплин		
Дисциплина	Требования к результатам освоения дисциплины	
ОП.01. Инженерная графика.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; – соблюдать требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; – читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей; – составлять эскизы, схемы, чертежи сложных деталей; – применять сетевые компьютерные технологии, стандартные офисные приложения на уровне пользователя. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; – требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД. – правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, правила построения технических деталей; – способы графического представления электротехнического оборудования и выполнения принципиальных схем; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Формируемые компетенции	
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОП.02. Техническая механика	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – использовать методы проверочных расчётов на прочность, действий изгиба и кручения; – выбирать способ передачи вращательного момента. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики, детали машин. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:	
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в

		профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ПК 3.1.	Оформлять технологическую документацию.
ОП.03. Электротехника.	В результате изучения дисциплины студенты должны знать: – сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях; – построение электрических цепей, порядок расчета из параметров; – способы включения электроизмерительных приборов и методы измерения электрических величин.	
	В результате изучения дисциплины студенты должны уметь: – собирать простейшие электрические цепи; – выбирать электроизмерительные приборы; – определять параметры электрических цепей.	
	В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:	
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ПК 1.1.	Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).
	ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.
	ПК 2.1.	Управлять планированием и организацией производственных работ коллектива исполнителей с соблюдением норм безопасных условий труда.
	ОП.04. Электроника и микропроцессорная техника	В результате изучения дисциплины студенты должны знать: – принцип работы и характеристики электрических приборов; – принцип работы микропроцессорных систем.
В результате изучения дисциплины студенты должны уметь: – измерять параметры электрических схем; использовать электрические приборы и оборудования.		
	В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:	
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ПК 1.1.	Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).
	ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.
	ПК 2.1.	Управлять планированием и организацией производственных работ коллектива исполнителей с соблюдением норм безопасных условий труда.
ОП.05. Материаловедение	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
	– выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения в производственной деятельности.	
	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
	– свойства металлов, сплавов, способы их обработки;	
	– свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов;	
	– виды и свойства топлива, смазочных и защитных материалов.	
	В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:	
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ПК 1.1.	Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).
	ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.
ОП.06. Метрология, стандартизация и сертификация	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:	
	– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг и процессов);	

	– применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – допуски и посадки; – документацию систем качества; – основные положения национальной системы стандартизации Российской Федерации. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1" data-bbox="488 510 1501 1406"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>ПК 1.1.</td><td>Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).</td></tr> <tr> <td>ПК 1.2.</td><td>Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.</td></tr> <tr> <td>ПК 3.1.</td><td>Оформлять технологическую документацию.</td></tr> <tr> <td>ПК 3.2.</td><td>Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией.</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ПК 1.1.	Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).	ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.	ПК 3.1.	Оформлять технологическую документацию.	ПК 3.2.	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам																		
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности																		
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях																		
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде																		
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста																		
ПК 1.1.	Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).																		
ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.																		
ПК 3.1.	Оформлять технологическую документацию.																		
ПК 3.2.	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией.																		
ОП.07. Общий курс железных дорог.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог; – схематически изображать габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления ими; – подвижной состав железных дорог; – путь и путевое хозяйство; – раздельные пункты; – сооружения и устройства сигнализации и связи; – устройства электроснабжения железных дорог; – организацию движения поездов. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1" data-bbox="488 2018 1501 2096"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам																
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам																		

	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ПК 1.1.	Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).
	ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.
	ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава.
	ПК 3.2.	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией.
ОП.08. Охрана труда и основы бережливого производства	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – использовать индивидуальные и коллективные средства защиты; – осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и инструмента, контролировать их соблюдение. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: – особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; – правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии; – правила техники безопасности, промышленной санитарии; – виды и периодичность инструктажа. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:	
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

	ПК 1.1.	Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).
	ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.
	ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава.
	ПК 2.2.	Распределять работников по рабочим местам и определять им производственные задания.
	ПК 2.3.	Оценивать и обеспечивать экономическую эффективность производственного процесса как в целом, так и на отдельных этапах.
ОП.09. Информатика.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – строить логические схемы и составлять алгоритмы; – использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; – использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы; – осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.	
	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред; – общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – стандартные типы данных; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.	
	В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:	
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ПК 3.1.	Оформлять технологическую документацию.
	ОП.10. Математика	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; – выполнять операции над множествами; – применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

	– использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики; – применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач; – пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – основы линейной алгебры и аналитической геометрии; – основные положения теории множеств; – основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; – основные статистические пакеты прикладных программ; – логические операции, законы и функции алгебры логики. В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции: <table border="1"> <tr> <td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr> <tr> <td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr> <tr> <td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr> <tr> <td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr> <tr> <td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr> <tr> <td>ПК 3.1.</td><td>Оформлять технологическую документацию.</td></tr> </table>	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ПК 3.1.	Оформлять технологическую документацию.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам												
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности												
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях												
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде												
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста												
ПК 3.1.	Оформлять технологическую документацию.												

Аннотации рабочих программ профессиональных модулей.	
Профессиональный модуль	Требования к результатам освоения модуля
ПМ.01. Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог).	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: – эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; уметь: – определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава; – обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; – определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; – выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;

	– управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями; знать: – конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава; – нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов; – систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава. В результате освоения модуля у обучающихся формируются компетенции:	
	ПК 1.1.	Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).
	ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.
	ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава.
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
УП.01.01	Виды работ	

	1. Выполнение работ по соединению узлов с соблюдением размеров и их взаимоположения со шпоночным креплением, со шлицевым соединением, с резьбовым соединением. 2. Монтаж осветительных цепей. Прокладка цепей освещения открытым способом и в трубах. 3. Разметка и монтаж на учебном щите электрической цепи и электроламп по схеме последовательного, и смешанного соединения потребителей тока. 4. Монтаж и установка групповых щитков. Протаскивание проводов в полутвердые резиновые и фарфоровые трубки. 5. Соединение кабелей между собой и с оболочкой, испытание кабеля на разрыв. Проверка изоляции кабеля. 6. Монтаж защитного заземления. Присоединение к шинам заземления корпусов двигателей, пускателей и другого оборудования. 7. Монтаж электрической цепи электродвигателя постоянного тока с приборами для пуска, измерения числа оборотов и реверсирования. 8. Монтаж электрической цепи двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением и со смешанным возбуждением. 9. Монтаж электрической цепи защиты двигателя от короткого замыкания. 10. Монтаж цепи аппаратов. Подбор электроаппаратов, арматуры, материалов и проводов с проверкой их годности. 11. Испытание обмоток электрической машины на обнаружение межвиткового замыкания и некачественной пайки.
ПП.01.01.	Виды работ: Подготовка и выполнение пробных работ в качестве слесаря по ремонту подвижного состава: 1. Снятие и установка жалюзи вентиляции, вентиляторов и калориферов электровозов. 2. Снятие и установка концевых и разобщительных кранов. 3. Снятие и установка крышек моторно-осевых подшипников. 4. Снятие и установка кожухов зубчатой передачи тяговых двигателей. 5. Снятие, проверка и установка манометров. 6. Ремонт оборудования песочниц и их форсунок. 7. Снятие и разборка люлечного и рессорного подвешивания. 8. Снятие и установка регулятора давления компрессора. 9. Снятие и установка тормозных цилиндров, тормозного и пневматического оборудования. 10. Снятие и установка предохранительных скоб и башмаков тормозного оборудования. 11. Снятие и установка тормозных колодок. 12. Снятие, разборка, очистка, сборка и установка воздушных и масляных фильтров. 13. Снятие и установка фрикционных аппаратов автосцепки. 14. Осмотр и проверка состояния букс на подшипниках качения. 15. Ремонт и сборка тормозной рычажной передачи. 16. Ревизия тормозных цилиндров. 17. Регулировка выхода штока тормозного цилиндра. 18. Выполнение практической квалификационной работы
ПМ.02. Обеспечение экономической эффективности производства и	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: – планировать работы коллектива исполнителей;

организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог).

- определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации;
- уметь:
- ставить производственные задачи коллективу исполнителей;
 - докладывать о ходе выполнения производственной задачи;
 - проверять качество выполняемых работ;
 - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- знать:
- основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;
 - организацию производственного и технологического процессов;
 - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;
 - ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;
 - функции, виды и психологию менеджмента;
 - основы организации работы коллектива исполнителей;
 - принципы делового общения в коллективе;
 - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
 - нормирование труда;
 - правовое положения субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;
 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
 - нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

В результате освоения модуля у обучающихся формируются компетенции:

ПК 2.1.	Управлять планированием и организацией производственных работ коллектива исполнителей с соблюдением норм безопасных условий труда.
ПК 2.2.	Распределять работников по рабочим местам и определять им производственные задания.
ПК 2.3.	Оценивать и обеспечивать экономическую эффективность производственного процесса как в целом, так и на отдельных этапах.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,

		демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
УП.02.	Виды работ: 1) Ознакомление с производственной структурой предприятия. 2) Характеристика услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта. 3) Организация работы цеха по ремонту тягового подвижного состава в объеме ТО-2. 4) Организация работы цеха по ремонту тягового подвижного состава в объеме ТР-1. 5) Организация работы цеха по ремонту электроаппаратов тягового подвижного состава. 6) Организация работы электромашинного цеха по ремонту тягового подвижного состава.	
ПП.02.	Виды работ 1) Организация работы цеха по ремонту электроаппаратов тягового подвижного состава. 2) Организация работы электромашинного цеха по ремонту тягового подвижного состава. 3) Организация работы автотормозного цеха. 4) Организация работы заготовительного цеха. 5) Организация работы ремонтно-механического цеха. 6) Организация работы участка по ремонту контрольно-измерительных приборов.	
ПМ.03. Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог).	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт: – оформления технической и технологической документации; – разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов; уметь: – выбирать необходимую техническую и технологическую документацию; знать: – техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; – типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава. В результате освоения модуля у обучающихся формируются компетенции:	

	ПК 3.1.	Оформлять технологическую документацию.
	ПК 3.2.	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией.
	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
УП.03.	Виды работ: 1. Основные принципы организации производственного процесса. 2. Разработка сетевого графика производственного процесса. 3. Виды и назначение технологических документов. 4. Система обозначения технологической документации. 5. Разработка технологического процесса ремонта механической части локомотива. 6. Разработка технологического процесса ремонта электрической части локомотива.	
ПП.03.	Виды работ: 1. Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо. 2. Разработка технологической карты ремонта экипажной части локомотива. 3. Разработка технологической карты освидетельствования и ремонта колесных пар.	

	4. Разработка технологической карты ремонта автотормозного оборудования. 5. Разработка технологической карты ремонта электрических машин и трансформаторов. 6. Разработка технологической карты ремонта электрических аппаратов. 7. Разработка технологической карты ремонта электронного оборудования. 8. Заполнение и оформление различной технологической документации. 9. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций.
ПМ.04. Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту подвижного состава, помощник машиниста электровоза, тепловоза.	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: По ПК 4.1. Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава. иметь практический опыт: – очистки механических частей локомотива и кузова от грязи; – выбора запасных частей, инструментов и материалов; – проверки работоспособности слесарного инструмента; уметь: – выполнять работы при подготовке к ремонту несложных деталей в соответствии с установленными качествами; – выполнять работы по изготовлению прокладок, экранов печей, скоб для крепления; – выполнять работы по продувке секций холодильника; – выполнять работы по снятию подвагонного ограждения; – выполнять работы слесарным инструментом и приспособлениями; знать: – наименование и назначение применяемых деталей подвижного состава; – технология и применяемые инструменты при механической обработке несложных деталей в объеме, необходимом для выполнения работ; – устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ; По ПК 4.2. Ремонт несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта. иметь практический опыт: – выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – замены неисправных и изготовления несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; уметь: – выполнять работы с инструментом и приспособлениями при изготовлении и ремонте несложных деталей;

	– выполнять работы по ремонту неисправных поручней, внутренних и наружных лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов крепления тормозного оборудования, труб воздушной магистрали; – выполнять работы по установке поручней, лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов для крепления деталей тормозного оборудования, труб воздушной магистрали; – выполнять работы по рассверливанию отверстий с помощью ручного и механизированного инструмента в деталях запорных механизмов подвижного состава (закидках, секторах), рамы кузова (поручнях, подножках, лестницах, кронштейнах), автосцепного устройства (расцепных рычагах, поддерживающих планках), тележек (болтах крепления коробки скользуна, валиках подвески), тормозного оборудования (вертикальных и горизонтальных рычагах, ручках концевых кранов и режимных переключателей) после наплавки изношенных отверстий; – выполнять работы по нарезанию резьбы на подводящих трубах воздушной магистрали при утечках воздуха в тормозной магистрали; – выполнять работы по изготовлению скоб и хомутов для крепления труб воздушной тормозной магистрали; знать: – технологический процесс ремонта несложных деталей подвижного состава (поручней, подвагонных ограждений, поручней составителя, лестниц, подножек, подножек составителя, кронштейнов, державок концевых кранов, труб воздушной магистрали, штуцеров фланцев песочных труб и сопел песочниц, труб, резервуаров, экранов печей); – наименование и назначение ремонтируемых несложных деталей подвижного состава; – основные понятия о допусках и посадках, качествах (по 12 - 14 качествам), параметрах шероховатости; – слесарное дело в части прогонки резьбы на болтах и гайках в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – основные механические свойства обрабатываемых деталей в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – технологии изготовления несложных деталей (скобы и хомуты для крепления труб, наконечники песочниц, сетки песочниц, прокладки); – характеристики и категории качеств; – нормы допусков и износов простых узлов и деталей; – устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава
--	--

железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.

По ПК 4.3. Техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.

иметь практический опыт:

- определение (оценка) технического состояния простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- определение объема и последовательности выполнения технического обслуживания простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- замена негодных простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

уметь:

- определять исправность слесарного инструмента;
- определять исправность простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- пользоваться слесарным инструментом при выполнении работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при разборке люлочного и рессорного подвешивания, дисков тормозных;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии люлочного подвешивания тележек, рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при установке рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода;
- применять средства индивидуальной защиты

знать:

- нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- устройство и принцип работы железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;

- назначение и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- технологический процесс замены простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава (расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, стоп-кранов, кранов воздушных песочниц, тормозных цилиндров, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и масляных, скоб предохранительных);
- порядок применения приспособлений, инструмента при выполнении работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- технологический процесс нарезки резьбы;
- технологический процесс изготовления простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- приемы выполнения слесарных работ, обеспечивающие обработку по 11–12-му качеству;
- нормы допусков и износов простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;
- порядок применения средств индивидуальной защиты в объеме выполнения трудовых функций;
- требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме выполнения трудовых функций.

По ПК 4.4. Ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.

иметь практический опыт:

- определение объема и последовательности выполнения ремонта простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- устранение выявленных неисправностей простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- замена неисправных простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- выполнение регламентных работ по восстановлению работоспособного (исправного) состояния простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- проверка работоспособности простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава после ремонта.

уметь:

- определять исправность слесарного инструмента;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по разборке, сборке и ремонту простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по снятию с вагона створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков, соединенных шпильками и валиками на подвижной посадке;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии неисправных и установке отремонтированных деталей тормозного оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов

	соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных;) – пользоваться приспособлениями и инструментом при разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя, дисков тормозных, люлечного и рессорного подвешивания; – пользоваться приспособлениями и инструментом при ремонте (правке) неисправных дверей, створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков бункеров; – пользоваться приспособлениями и инструментом при установке дверей, крышек разгрузочных люков бункеров, соединенных с рамой и кузовом шплинтовым креплением; – применять средства индивидуальной защиты. знать: – нормативно-технические и руководящие документы по ремонту простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; устройство подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций; – технологический процесс разборки, сборки, ремонта, замены негодных простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава (створок дверей полувагонов, дверей крытых вагонов, бортов платформ, крышек разгрузочных люков бункеров, деталей расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, стоп-кранов, кранов воздушных песочниц, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и масляных, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода, водомеров и термометров водяного отопления, вентилей и клапанов промывочных устройств); – порядок применения приспособлений, инструмента при выполнении работ по ремонту простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; – технологический процесс изготовления простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; – приемы выполнения слесарных работ, обеспечивающие обработку по 11–12-му качеству; – нормы допусков и износов простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций; – назначение и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при ремонте простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; – порядок применения средств индивидуальной защиты в объеме выполнения трудовых функций; – требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме выполнения трудовых функций. По ПК 4.5. Выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда: иметь практический опыт: – подача сигналов, установленных нормативными правовыми актами;
--	--

	– контроль скоростного режима движения поезда по показаниям сигналов светофоров, правильности приготовления поездного и маневрового маршрута; – контроль состояния железнодорожного пути, стрелочных переводов по маршруту, показаний светофоров, сигнальных знаков, указателей в процессе движения поезда, сигналов, подаваемых работниками железнодорожного транспорта, в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами; – контроль состояния контактной сети, встречных поездов, устройств сигнализации, централизации и блокировки и связи в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами; – контроль параметров работы в пути следования электрического, механического, тормозного оборудования, устройств, контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления локомотива соответствующего типа в пределах компетенции, установленной нормативными правовыми актами; – информирование машиниста в случае обнаружения неисправностей железнодорожного пути, стрелочных переводов, встречных поездов, контактной сети, устройств СЦБ и связи, контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления локомотива соответствующего типа; – контроль плотности тормозной магистрали при проверке срабатывания тормозов локомотива соответствующего типа, вагонов в составе поезда; – уход за локомотивом соответствующего типа в пути следования и на стоянках; – выполнение оперативных распоряжений лиц, ответственных за организацию движения поездов, в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами. уметь: – подавать сигналы при выполнении вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда; – определять состояние железнодорожного пути, стрелочных переводов, встречных поездов, контактной сети, устройств СЦБ и связи при выполнении вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда; – оценивать техническое состояние тормозного оборудования локомотива в пути следования при выполнении вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда; – применять средства индивидуальной защиты при выполнении вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда. знать: – нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда в части, регламентирующей выполнение трудовой функции; – устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
--	---

- устройство тормозов и технология управления ими в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- профиль железнодорожного пути обслуживаемых участков, путевые знаки, максимально допустимая скорость движения, установленная на обслуживаемом участке железнодорожного пути;
- сигнальные знаки и указатели на обслуживаемом участке железнодорожного пути;
- техническо-распорядительные акты обслуживаемых железнодорожных станций, участков в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- график движения поездов в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- электротехника в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- правила применения средств индивидуальной защиты в части, регламентирующей выполнение трудовой функции;
- порядок содержания локомотива и ухода за локомотивом соответствующего типа в пути следования и на стоянках;
- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовой функции;
- особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в части, регламентирующей выполнение трудовой функции;
- правила оказания первой помощи пострадавшим в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовой функции

По ПК 4.6. Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива в пути следования:

иметь практический опыт:

- проверка технического состояния узлов и агрегатов локомотива, электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары локомотива соответствующего типа в пути следования в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами;
- проверка параметров работы в пути следования контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления, оборудования, устройств радиосвязи локомотива соответствующего типа в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами;
- информирование машиниста в случае обнаружения неисправностей узлов и агрегатов, оборудования, контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления локомотивом соответствующего типа, вагонов в составе поезда;

	– проверка технического состояния подвижного состава на стоянках с устранением выявленных несоответствий либо информированием о них машиниста; – проверка плотности тормозной магистрали в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами, при проверке срабатывания тормозов локомотива соответствующего типа, вагонов в составе поезда с устранением выявленных несоответствий и информированием об этом машиниста; – выполнение оперативных распоряжений лиц, ответственных за организацию движения поездов, в случае обнаружения неисправностей узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа, подвижного состава в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами. уметь: – определять способы выполнения вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива соответствующего типа в пути следования; – определять техническое состояние узлов и агрегатов, оборудования, контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления локомотивом соответствующего типа в пути следования подвижного состава на стоянках; – оценивать техническое состояние тормозного оборудования локомотива соответствующего типа при выполнении вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива в пути следования; – выявлять неисправности в работе узлов и агрегатов, оборудования, контрольно-измерительных приборов, комплексной бортовой системы управления локомотива соответствующего типа с их последующим устранением в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами; – применять средства индивидуальной защиты при выполнении вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива соответствующего типа в пути следования; – пользоваться специальными средствами связи при выполнении вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива соответствующего типа в пути следования. знать: – нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива в пути следования в части, регламентирующей выполнение трудовой функции; – правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовой функции; – устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции; – технические характеристики локомотива соответствующего типа; – правила технического обслуживания локомотива, подвижного состава в пути следования и на стоянках в части, регламентирующей выполнение трудовой функции;
--	--

- устройство тормозов и технология управления ими в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- способы выявления и устранения неисправностей в работе механического, электрического, тормозного, вспомогательного оборудования локомотива соответствующего типа в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- электротехника в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- технико-распорядительные акты обслуживаемых железнодорожных станций, участков в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- график движения поездов в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- правила применения средств индивидуальной защиты в части, регламентирующей выполнение трудовой функции;
- особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в части, регламентирующей выполнение трудовой функции;
- правила оказания первой помощи пострадавшим в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовой функции.

По ПК 4.7. Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию при приемке (сдаче), экипировке локомотива, подготовке его к работе:

иметь практический опыт:

- подготовка инструмента для выполнения вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе;
- осмотр механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования, систем контроля загазованности, систем обнаружения и тушения пожара локомотива соответствующего типа в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами;
- выявление неисправностей механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования, систем контроля загазованности, систем обнаружения и тушения пожара локомотива соответствующего типа в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами;
- устранение выявленных неисправностей механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования, систем контроля загазованности, систем обнаружения и тушения пожара локомотива соответствующего типа в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами, либо информирование о них машиниста локомотива;
- смазка узлов и деталей локомотива соответствующего типа;
- пополнение запаса смазочных и обтирочных материалов;

	– проверка надежности сцепления автосцепок, межвагонных соединений локомотива соответствующего типа; – закрепление локомотива соответствующего типа или поезда для предотвращения самопроизвольного движения в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами. уметь: – выполнять вспомогательные работы по техническому обслуживанию локомотива при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе согласно технологии выполняемых работ; – пользоваться инструментом для выполнения вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе; – определять исправность механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования локомотива соответствующего типа; – пользоваться тормозными башмаками для закрепления локомотива соответствующего типа или поезда для предотвращения самопроизвольного движения; – применять средства индивидуальной защиты при выполнении вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе. знать: – нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе в части, регламентирующей выполнение трудовой функции; – устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции; – технические характеристики локомотива соответствующего типа; – правила технического обслуживания локомотива, состава вагонов в части, регламентирующей выполнение трудовой функции; – устройство тормозов и технология управления ими в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции; – правила пользования инструментом при выполнении вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе; – правила сцепки и расцепки подвижного состава при выполнении вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе; – правила пользования тормозными башмаками при выполнении вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе; – правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовой функции; – правила применения средств индивидуальной защиты в части, регламентирующей выполнение трудовой функции;
--	--

- особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в части, регламентирующей выполнение трудовой функции;
- правила оказания первой помощи пострадавшим в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовой функции.

По ПК 4.8. Выполнение вспомогательных работ по устранению неисправностей на локомотиве или составе вагонов, возникших в пути следования:

иметь практический опыт:

- выявление возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов с выбором способа их устранения;
- подбор инструмента для выполнения вспомогательных работ по устранению возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов;
- устранение возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов в пределах своей компетенции, установленной нормативными правовыми актами;
- проверка работы оборудования после устранения возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов.

уметь:

- выполнять операции по выявлению возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов;
- выполнять операции по устранению возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов согласно технологии выполняемых работ;
- пользоваться инструментом при устранении возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов;
- применять средства индивидуальной защиты при выполнении вспомогательных работ по устранению возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов.

знать:

- нормативно-технические и руководящие документы по устранению возникших в пути следования неисправностей на локомотиве или в составе вагонов в части, регламентирующей выполнение трудовой функции;
- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовой функции;
- устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- технические характеристики локомотива соответствующего типа;

- правила технического обслуживания локомотива или состава вагонов в части, регламентирующей выполнение трудовой функции;
- устройство тормозов и технология управления ими в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- способы выявления и устранения возникших в пути следования неисправностей на локомотиве соответствующего типа или в составе вагонов в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- правила пользования инструментом при выполнении вспомогательных работ по устранению возникших в пути следования неисправностей на локомотиве или в составе вагонов;
- правила пользования тормозными башмаками при выполнении вспомогательных работ по устранению возникших в пути следования неисправностей на локомотиве или в составе вагонов;
- правила применения средств индивидуальной защиты в части, регламентирующей выполнение трудовой функции;
- особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в части, регламентирующей выполнение трудовой функции;
- правила оказания первой помощи пострадавшим в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции;
- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовой функции.

В результате освоения модуля у обучающихся формируются компетенции:

ПК 4.1.	Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.
ПК 4.2.	Ремонт несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.
ПК 4.3.	Техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава.
ПК 4.4.	Ремонт простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава.
ПК 4.5.	Выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда.
ПК 4.6.	Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию локомотива в пути следования.
ПК 4.7.	Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию при приемке (сдаче), экипировке локомотива, подготовке его к работе.
ПК 4.8.	Выполнение вспомогательных работ по устранению неисправностей на локомотиве или составе вагонов, возникших в пути следования.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
УП.04.01.	Виды работ: 1. Ознакомление с оборудованием учебных мастерских, требованиями безопасности при производстве и содержании работ, правилами содержания рабочего места, назначением инструментов, приспособлений и материалов. 2. Мерительный инструмент и технические измерения. Разметка плоских поверхностей. 3. Рубка полосового металла в тисках и на плите. 4. Правка полосового металла, изогнутого в плоскости. 5. Гибка металла в тисках. Гибка труб. 6. Резка металла ножовкой и ручными ножницами. 7. Опиливание плоских и сопряженных поверхностей металла. 8. Опиливание выпуклых и вогнутых поверхностей металла. 9. Сверление на станке и ручными электрическими машинами. 10. Зенкование, зенкерование и развертывание отверстий. 11. Нарезание наружной и внутренней резьбы. 12. Выполнение практической квалификационной работы (слесарь п/с 2 р)	
ПП.04.01	Виды работ 1. Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия по ремонту тягового подвижного состава. 2. Пожарный инструктаж. 3. Электробезопасность. 4. Подготовка электровоза к техническому обслуживанию. 5. Проверка работоспособности систем электровоза. 6. Приведение систем электровоза в нерабочее состояние. 7. Определение неисправного состояния электровоза по внешним признакам.	

	8. Осмотр и выявление неисправностей рессорного подвешивания и предохранительных устройств, наклонных тяг. 9. Осмотр и выявление неисправностей гасителей колебаний, привода скоростемера. 10. Осмотр и проверка состояния сварных швов боковин и концевых брусьев на рамах тележек, швов присоединения шкворневого бруса. 11. Осмотр и проверка состояния кронштейнов тормозных, буксовых, люлечных и гасителей колебания. 12. Осмотр и выявление неисправностей рессорной системы: хомутов, смещения, излома и трещин листов, изгибов в рессорных стойках. 13. Осмотр и проверка состояния привода скоростемера и надежность соединения валов. 14. Осмотр тормозной системы: тормозных колодок, тяг, поперечин, подвесок и регулировка тормозной рычажной передачи. 15. Замена тормозных колодок и регулировка тормозной рычажной передачи. 16. Проверка состояния страховочных тросов, тормозных тяг и подвесок. 17. Проверка состояния автосцепных устройств. 18. Проверка состояния тягового хомута, клина. 19. Выполнение практической квалификационной работы (слесарь п/с 3 р)
ПП.04.02.	Виды работ: 1. Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия эксплуатационного локомотивного депо. 2. Пожарный инструктаж. 3. Электробезопасность. 4. Инструктаж по охране труда для локомотивных бригад. 5. Ознакомление с предрейсовой документацией, с журналом ТУ-152. 6. Приемка и сдача локомотива поездной бригадой. 7. Участие совместно с локомотивной бригадой в проверке наличия на локомотиве положенного оборудования, инвентаря и инструмента, сигнальных знаков и электроприборов, радиостанции. 8. Участие в проверке наличия и экипировки локомотива маслом, смазкой, песком и обтирочными материалами. 9. Ознакомление с порядком явки в рейс, порядком прохождения инструктажа по технике безопасности и по материалам безопасности движения поездов. 10. Ознакомление с порядком следования в парк отправления и обязанностями помощника машиниста при прицепке электровоза к составу. 11. Выполнение обязанностей помощника машиниста при движении поезда по перегону по наблюдению за сигналами и показаниями измерительных приборов, обеспечению безопасности движения и обслуживанию локомотива в пути следования. 12. Освоение обязанностей помощника машиниста при отправлении со станции, при следовании по перегонам, станциям, местам ограничения скорости движения. 13. Контроль в пути следования за состоянием поезда, работой электрических машин и аппаратов. 14. Ведение регламента переговоров в пути следования с машинистом и работниками других служб по радиосвязи. 15. Участие в осмотре электровоза во время стоянок на промежуточных станциях, в проверке действия тормозов согласно Приказа Минтранс РФ №151 от 3 июня 2014 г.

	16. Участие в подготовке локомотива к сдаче другой бригаде, мастеру комплексной бригады, дежурному по депо. 17. Практическое выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, по техническому обслуживанию локомотива в пути следования в качестве дублера помощника машиниста. 18. Выполнение практической квалификационной работы.
--	---

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 11658132350595754882249227326788119953424450953
Владелец Михалев Андрей Павлович
Действителен с 04.12.2024 по 04.12.2025