

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Петрозаводский филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-
методической работе

/Д.М. Сулимова/

«28» мая 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

/М.Г. Дмитриев/

«28» мая 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 ПОДДЕРЖАНИЕ В ИСПРАВНОМ СОСТОЯНИИ ОБОРУДОВАНИЯ,
УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И
ТЕЛЕМЕХАНИКИ НА УЧАСТКАХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЛИНИЙ**

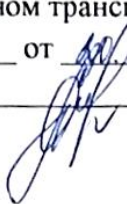
для специальности

**23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном
транспорте)**

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

Петрозаводск
2026

Рассмотрено на заседании ЦК
преподавателей специальности 23.02.09
Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)
протокол № 8 от 20.03.26 г.
Председатель  /А.А. Александрова/

Рабочая программа профессионального модуля *ПМ.03 Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.09 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 августа 2024 года № 608.

Разработчик программы: Ожерельевский железнодорожный колледж - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Кашира (Ожерельевский ж.д. колледж - филиал ПГУПС)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<i><u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u></i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u></i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	7
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u></i>	<i>7</i>
<i><u>2.2. Структура профессионального модуля</u></i>	<i>8</i>
<i><u>2.3. Содержание профессионального модуля</u></i>	<i>9</i>
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	14
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	<i>14</i>
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	<i>14</i>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04.	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05.	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона; – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 09.	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум,	-

	профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 3.1	– прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5- го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации; – разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ; – выбирать алгоритм поиска неисправностей в устройствах и системах ЖАТ	– конструкция приборов и устройств СЦБ; – принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; – технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; – нормативно-технические и руководящие документы по обеспечению эксплуатации, ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий	– осуществления обеспечения эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК 3.2	– измерять параметры приборов и устройств СЦБ; – регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; – анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; – проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; – пользоваться инструментом и приспособлениями при выполнении монтажа и регулировки устройств СЦБ ЖАТ	– технология ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ; – правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений; – характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения; – технология ремонта, монтажа и регулировки напольных устройств СЦБ ЖАТ	– осуществления регулировки и проверки работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки

1.3. Обоснование часов вариативной части ППССЗ

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
244	Объем времени, отведенный на изучение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой

	содержанием обязательной части образовательной программы.
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	408	74
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	14	-
Консультации	4	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	-
<i>МДК.03.01 в форме экзамена</i>	12	
<i>ПП.03.01 в форме дифференцированного зачета</i>	-	
<i>ПМ.03 Экзамен</i>	6	
Всего	516	146

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.	Раздел 1. Технология ремонтно- регулировочных работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики	438	74	438	408	-	14	4	12	-	-
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.	Производственная практика	72	72	-	-	-	-	-	-	-	72
	Промежуточная аттестация	6							6		
	Всего:	516	146	438	408	-	14	4	18	-	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак.ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики		484	
МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ			
3 семестр (62ч. лекции + 16ч. лаб.зан. + 2ч. сам.раб)			
Тема 1.1.Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала	78/16	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Общие сведения о реле железнодорожной автоматики: назначение, классификация, маркировка, элементы конструкции, устройство и принцип работы, требования к обеспечению надежности и безопасности, условно-графические обозначения в электрических схемах. Реле постоянного тока. Реле переменного тока. Реле электромагнитные. Реле малогабаритные. Реле импульсные. Реле штепсельные и нештепсельные. Реле кодовые. Ячейка дешифраторная. Блоки дешифратора. Маятниковые и кодовые путевые трансмиттеры. Релейные блоки электрической централизации, блоки исполнительной группы, блоки с индустриальной системой монтажа, блоки маршрутного набора. Релейные блоки горочной централизации.	78/16	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	Лабораторные занятия 1. Изучение конструкции и принципов работы нейтральных реле НМШ, АНШ 2. Изучение конструкции и принципов работы поляризованных реле 3. Изучение конструкции и принципов работы комбинированных реле 4. Изучение конструкции и принципов работы самоудерживающих реле 5. Изучение конструкции и принципов работы реле типа РЭЛ		

	6. Изучение конструкции и принципов работы трансмиттерных реле 7. Исследование работы и снятие электрических характеристик герконовых реле 8. Исследование работы и снятие электрических характеристик двухэлементного реле переменного тока типа ДСШ		
Самостоятельная работа: оформление отчета по лабораторным работам. Подготовка к защите отчетов		2	
Тема 1.2. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала	128/22	
	3 семестр (20ч. лекции)		
	Бесконтактная аппаратура релейного действия СЦБ и ЖАТ (тональные рельсовые цепи (ТРЦ), кодовая электронная блокировка (КЭБ). Структура и узлы телемеханических систем. Способы построения сигналов телемеханических систем. Формирователи импульсов и коммутирующие приборы. Бесконтактная аппаратура электропитающих установок.	20	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-	
	4 семестр (86ч. лекции + 22ч.лаб.зан.)		
	Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: трансформаторы, выпрямители, преобразователи частоты, аккумуляторы, фильтры. Аппаратура тональных рельсовых цепей. Датчики систем СЦБ и ЖАТ. Аппаратура, приборы, изделия для рельсовых цепей (дрессель-трансформаторы, соединители, перемычки, путевые ящики). Релейные блоки электрической и горючей централизации. Общие сведения о рельсовых цепях и режимов работы рельсовых цепей	108/22	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	22/22	
	Лабораторные занятия 9. Изучение путевых и сигнальных трансформаторов СЦБ 10. Изучение и анализ работы импульсной рельсовой цепи постоянного тока 11. Изучение и анализ работы кодовой рельсовой цепи переменного тока, частотой 50 Гц 12. Изучение и анализ работы фазочувствительной рельсовой цепи переменного тока частотой 50 Гц 13. Изучение устройства и анализ схемы разветвленной рельсовой цепи переменного тока частотой 50 Гц 14. Изучение устройства и анализ работы тональной рельсовой цепи 15. Изучение датчиков систем СЦБ и ЖАТ.		

Тема 1.3. Организация ремонтно- регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала	80/28	
	4 семестр (52ч. лекции + 28ч.пр.зан. + 6ч. сам.раб + 2ч. конс.+ 6ч. контроль)		
	Виды и методы проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. <i>Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ):</i> Общие сведения о деятельности РТУ. Основные функции РТУ. <i>Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ:</i> Персонал РТУ. Документация РТУ. Современные информационные технологии в работе РТУ <i>Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ:</i> Качественные и количественные показатели работы РТУ. Планирование работы РТУ. Типовые нормы времени на ремонт и регулировку. Типовые технологические карты на ремонт и регулировку контактной аппаратуры и бесконтактной аппаратуры. Порядок проведения внеплановых ремонтов. Порядок проверки аппаратуры, снятой с эксплуатации до истечения срока. Особенности проверки и ремонта электронной и микропроцессорной аппаратуры. Обменный фонд РТУ. Порядок выполнения работ в условиях РТУ и в эксплуатации. Обслуживание устройств СЦБ в условиях эксплуатации <i>Средства измерений и испытаний, применяемые для проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ:</i> Стенд СИ-СЦБ, СИМ СЦБ. Стенд проверки релейных блоков. Стенд ЭЦ-И, СП-ДСШ. Стенд проверки блоков ТРЦ. Стенд СП-УРПМ. Стенд проверки стрелочных электроприводов. Испытательное оборудование и инструмент в РТУ. Испытательное оборудование и инструмент в эксплуатации. Измерительные приборы. Экономическая эффективность методов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	80/28	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	28/28	
Практические занятия			
1. Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ. 2. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа НМШ, НМШМ 3. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле типа ТШ			

	4. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа АОШ 2-180/0,45 5. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле типа ИМШ, ИМВШ 6. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа ПЛЗ 7. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле переменного тока типа ДСШ		
	Самостоятельная работа: Проработка материала конспекта подготовка к защите практических и лабораторных занятий	6	
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация (5 семестр-дифференцированный зачет, 6 семестр - экзамен)	6	
Тема 1.4. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала	106/20	
	5 семестр (54ч. лекции + 16ч. пр.зан. + 2ч. сам.раб)		
	6 семестр (32ч. лекции + 4ч. пр.зан. + 4ч. сам.раб + 2ч. консул. + 6ч. контроль)		
	<i>Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ:</i> Ремонт и регулировка: нейтральных реле, поляризованных реле, трансмиттерных реле, реле ДСШ, трансмиттеров: МТ-1, МТ-2, КППШ. Особенности ремонта и регулировки релейных блоков. <u>Технология проверки, регулировки и ремонта бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ:</u> Особенности ремонта и регулировки генераторов, приемников и фильтров ТРЦ. Ремонт и регулировка блоков времени, реле напряжения, сигнализаторов заземления, датчиков ДИМ и ДИБ, блоков БСК и БКТ, трансформаторов СЦБ. Ремонт и наладка фазирующих устройств, устройств контроля чередования фаз. Ремонт и регулировка выпрямителей и зарядных устройств. Ремонт и наладка полупроводниковых и статических преобразователей. Ремонт и регулировка коммутационной аппаратуры, выравнивателей, разрядников, предохранителей. Ремонт и регулировка датчиков систем СЦБ и ЖАТ	106/20	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	20/20	
	Практические занятия 8. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт кодовых путевых трансмиттеров 9. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт		

	кодовых маятниковых трансмиттеров 10. Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт релейных блоков 11. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры электропитания и защиты устройств СЦБ и ЖАТ 12. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка дешифратора ДА 13. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка датчиков систем СЦБ и ЖАТ. 14. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей: генератора путевого типа ГП31, ГП41 15. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей: приемника путевого ПП1, ПРЦ4Л1		
Самостоятельная работа: Проработка материала конспекта и дополнительной литературы, нормативной документации, подготовка к защите практических занятий		6	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация (5 семестр-дифференцированный зачет, 6 семестр - экзамен)		6	
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.		72	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
Промежуточная аттестация по ПП.03.01 (дифференцированный зачет)		-	
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю (Квалификационный экзамен)		6	
Всего:		516/146	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены специальные помещения согласно п.6.1 ОП СПО – ППССЗ специальности, оснащенные в соответствии с приложением 7 Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по программе подготовки специалистов среднего звена.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Петрозаводского филиала ПГУПС укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, в соответствии с Книгообеспеченностью ППССЗ специальности.

Информация о книгообеспеченности образовательных программ СПО специальности размещена по электронному адресу: <https://pgups-karelia.ru/students/library/75987/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	- обучающийся демонстрирует способность осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	- устный и письменный опросы, тестирование; - защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям; - отчеты по производственной практике; - экзамен
ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	– обучающийся демонстрирует способность осуществлять регулировку и проверку работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- устный и письменный опросы, тестирование; - защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям; - отчеты по производственной практике; - экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	– Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и	

работать в коллективе и команде	команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– обучающийся применяет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	