

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.09 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

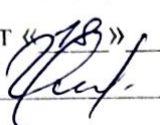
для специальности

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

Петрозаводск
2026

Рассмотрено на заседании ЦК преподавателей
общеобразовательного цикла
протокол № 10 от «18» 05 2026 г.
Председатель  /Т.А. Грибанова/

Рабочая программа учебной дисциплины *ОПЦ.09 Эксплуатационные материалы* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности *23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)*, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 февраля 2024 г. №81 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 марта 2024 г. регистрационный №77562).

Разработчики программы:

Калужский филиал ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	
1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины	
1.3. Обоснование часов вариативной части ООП	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины при изучении дисциплины на базовом уровне	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.09 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ОПЦ.09 Эксплуатационные материалы обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем основным видам деятельности.

Дисциплина ОПЦ.09 Эксплуатационные материалы включена в обязательную часть общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения общепрофессионального цикла соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.1, п.4.2ООП).

В результате освоения общепрофессионального цикла обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	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	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	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.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории своего профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

	собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.	продукты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	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.	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.	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.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.2. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	– пользоваться измерительным инструментом; – пользоваться слесарным инструментом; – проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах; – проводить испытания узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно измерительной аппаратурой после наладки на специализированных стендах; – проводить испытания электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-	– устройств и принципов действия железнодорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их составных частей; – принципов, лежащих в основе функционирования электрических машин и электронной техники; – конструкции и технических характеристик электрических машин постоянного и переменного тока; – назначения, конструкции принципа действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог; – основных характеристик электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – основных положений по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – организации технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического	Технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ.
---	---	---	---

	измерительной аппаратурой управления после ремонта на специализированных стендах; – производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно - строительных машин; – производить разборку, сборку, регулировку, наладку, узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой; – производить разборку, сборку, наладку, регулировку электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления;	оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – устройств железнодорожно-строительных машин и механизмов; – устройств дефектоскопных установок; – устройств ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; – электрических и кинематических схем железнодорожно-строительных машин и механизмов. дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; – основы пневматики; – основы механики; – основы гидравлики; – основы электроники; – основы радиотехники; – основы электротехники; – способов и методов восстановления деталей машин, технологических процессов их восстановления.	
--	--	---	--

	– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; – организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования.		
ПК 2.2. Осуществлять планирование, организацию и учёт работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Осуществлять планирование, организацию и учёт работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	Основ организации, планирования деятельности организации и управления.	планирования, организации и учета производственных работ в штатных и нештатных ситуациях.
ПК 2.3. Осуществлять контроль за соблюдением требований технологической дисциплины при выполнении работ по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.	Основ организации, планирования деятельности организации и управления.	Планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях.
ПК2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели при эксплуатации подъемнотранспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие, необходимую продолжительность и безопасность работы.	Основных показателей эксплуатационной деятельности организации.	Оценки технико-экономических показателей эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.1. Осуществлять	Осуществлять	Основ организации,	Планирования и

организацию и контроль соблюдения требований технологии выполнения работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.	организацию и контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.	планирования деятельности организации и управления.	организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях.
---	--	---	---

1.3.Обоснование часов вариативной части ООП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Распределение по всему содержанию программы	34	На расширение (углубление) объема знаний по разделам программы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	8
в том числе:		
<i>теоретическое обучение</i>	60	
<i>практические занятия</i>	8	8
<i>лабораторные занятия</i>	-	
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Консультации	-	-
Всего	70	8

2.2. Тематический плани содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Виды топлива.		16/2	ОК 01. – ОК 04., ОК 07., ПК 1.2, ПК 2.2. -ПК 2.4., ПК 3.1.
Тема 1.1. Общие сведения о топливах.	Содержание учебного материала Нефть, ее состав. Способы получения нефтепродуктов из нефти. Температура кипения нефтяных фракций. Назначение топлив, их классификации.	2	
Тема 1.2. Бензины	Содержание учебного материала Бензин: назначение, эксплуатационные требования к качеству. Свойства и показатели бензинов, влияющие на смесеобразование, на подачу топлива, на процесс сгорания, на образование отложений. Марки бензина.	4	
Тема 1.3. Дизельные топлива.	Содержание учебного материала Назначение дизельного топлива, его агрегатном состоянии. Свойства, влияющие на: подачу, смесеобразование, воспламеняемость и процесс сгорания, образование отложений, коррозионность.	6	
Тема 1.4 Альтернативные топлива.	Содержание учебного материала Назначение альтернативных топлив, их агрегатном состоянии. Способы получения, преимущества и недостатки. Марки и применение альтернативных топлив. Классификация альтернативных топлив.	2	
	<i>Практическое занятие №1 «Марки бензиновых, дизельных, альтернативных топлив и их применение. Дизельное, бензиновое и альтернативное топливо: назначение, свойства, маркировка».</i>	2	
Раздел 2. Смазочные материалы, применяемые при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудовании.		21/2	ОК 01. – ОК 04., ОК 07., ПК 1.2, ПК 2.2. -ПК 2.4., ПК 3.1.
Тема 2.1. Сведения об смазочных материалах.	Содержание учебного материала Смазочные материалы: назначение, получение, классификация, свойства.	4	
Тема 2.2. Масла для двигателей.	Содержание учебного материала Моторные масла Смазочные свойства. Присадки. Классификация моторных масел. Марки моторных масел и их применение.	6	
	<i>Практическое занятие №2 «Технология производства масел для бензиновых и дизельных двигателей и их свойства».</i>	2	

Тема 2.3. Транмиссионные и гидравлические масла.	Содержание учебного материала Транмиссионные, гидравлические масла: назначение, свойства, маркировка.	4	
Тема 2.4. Пластичные смазки.	Содержание учебного материала Пластичные смазки: назначение, свойства, маркировка.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Получение и свойства антифрикционных смазок. Получение и свойства консервационных, канатных и уплотнительных смазок.	1	
Раздел 3. Специальные жидкости, применяемые при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.		10/2	ОК 01. – ОК 04., ОК 07., ПК 1.2, ПК 2.2. -ПК 2.4., ПК 3.1.
Тема 3.1. Жидкости для системы охлаждения.	Содержание учебного материала Жидкости для системы охлаждения: назначение, свойства, маркировка.	4	
	<i>Практическое занятие №3 «Получение и свойства низкозамерзающих жидкостей».</i>	2	
Тема 3.2. Амортизационные, тормозные и другие спец. Жидкости.	Содержание учебного материала Амортизаторные, тормозные, промывочные и очистительные жидкости: назначение, свойства, маркировка.	4	
Раздел 4. Организация рационального применения топлива и смазочных материалов, применяемых при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.		11/2	ОК 01. – ОК 04., ОК 07., ПК 1.2, ПК 2.2. -ПК 2.4., ПК 3.1.
Тема 4.1 Экономия и управление расходом топлива и смазочных материалов.	Содержание учебного материала Экономия топлива, смазочных материалов при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин. Управление расходом топлива.	8	
	<i>Практическое занятие №4 «Определение расхода топлива при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин».</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Определение расхода смазочных масел и смазок при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин.	1	
Раздел 5. Конструкционно-ремонтные материалы.		6/-	ОК 01. – ОК 04., ОК 07., ПК 1.2, ПК 2.2. -ПК 2.4., ПК 3.1.
Тема 5.1 Лакокрасочные и защитные материалы.	Содержание учебного материала Назначение, состав, строение, классификация, маркировка, вспомогательные лакокрасочные материалы. Защитные материалы.	2	

Тема 5.2 Резинотехнические материалы.	Содержание учебного материала Применение резины в качестве конструкционного материала. Состав резины. Вулканизация резины. Армирование резиновых изделий. Резиновые клеи. Особенности эксплуатации резиновых изделий.	2	
Тема 5.3 Уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.	Содержание учебного материала Материалы, примеряемые в качестве уплотнительных. Материалы, примеряемые в качестве обивочных. Электроизоляционным материалам, их виды и применение. Синтетическим клеи, их виды и применение.	2	
Раздел 6. Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании эксплуатационных материалов.		6/-	ОК 01. – ОК 04., ОК 07., ПК 1.2, ПК 2.2. -ПК 2.4., ПК 3.1.
Тема 6.1. Токсичность и огнестойкость эксплуатационных материалов.	Содержание учебного материала Токсичность топлив, газовых топлив, отработавших газов, масел и специальных жидкостей. Пожаро - и взрывоопасность топлив, смазочных материалов, технических жидкостей и лакокрасочных материалов. Электризация топлив.	2	
Тема 6.2. Техника безопасности при работе с эксплуатационными материалами.	Содержание учебного материала Техника безопасности при работе с этилированными бензинами, дизельным топливом, сжиженными и сжатыми газами, маслами, смазками, специальными жидкостями и лакокрасочными материалами.	2	
Тема 6.3 Законодательство по охране окружающей среды.	Содержание учебного материала Законодательство по охране окружающей среды. Влияние подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин на окружающую среду. Понятие о предельно допустимых выбросах и предельно допустимых концентрациях. Основные мероприятия по охране природы.	2	
Консультации		-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	-
Всего:		70/8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Код ОК, ПК	Показатели освоённости компетенций	Формы контроля и методы оценки
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся должен уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Обучающийся должен знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	- наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, - оценка результатов выполнения практической работы; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - экзамен по общепрофессиональному циклу.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся должен уметь определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Обучающийся должен знать номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	Обучающийся должен уметь определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять	

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования. Обучающийся должен знать содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории своего профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Обучающийся должен уметь организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Обучающийся должен знать психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Обучающийся должен уметь 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. Обучающийся должен знать 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.	
ПК 1.2. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	Обучающийся должен уметь: – пользоваться измерительным инструментом; – пользоваться слесарным инструментом; – проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах; – проводить испытания узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-	

	строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой после наладки на специализированных стендах; – проводить испытания электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления после ремонта на специализированных стендах; – производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно - строительных машин; – производить разборку, сборку, регулировку, наладку, узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой; – производить разборку, сборку, наладку, регулировку электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления; – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; – организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования. Обучающийся должен знать: – устройств и принципов действия железнодорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их составных частей; – принципов, лежащих в основе функционирования электрических машин и электронной техники; – конструкции и технических характеристик электрических машин постоянного и переменного тока; – назначения; конструкции принципа действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их	
--	--	--

	использования при ремонте дорог; – основных характеристик электрического, гидравлического и пневматического приводов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – основных положений по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – организации технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания.	
ПК 2.2. Осуществлять планирование, организацию и учёт работ при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Обучающийся должен уметь осуществлять планирование, организацию и учёт работ при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Обучающийся должен знать основы организации, планирования деятельности организации и управления.	
ПК 2.3. Осуществлять контроль за соблюдением требований технологической дисциплины при выполнении работ по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	Обучающийся должен уметь осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ. Обучающийся должен знать основы организации, планирования деятельности организации и управления.	
ПК 2.4. Рассчитывать технико-экономические показатели при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Обучающийся должен уметь разрабатывать и внедрять в производство ресурсо и энергосберегающие технологии, обеспечивающие, необходимую продолжительность и безопасность работы. Обучающийся должен знать основные показатели эксплуатационной деятельности организации.	
ПК 3.1. Осуществлять организацию и контроль соблюдения требований технологии выполнения работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.	Обучающийся должен уметь осуществлять организацию и контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ. Обучающийся должен знать основы организации, планирования деятельности организации и управления.	