

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Котенкова Светлана Владимировна
Должность: Директор
Дата подписания: 16.06.2026 10:39:41
Уникальный программный идентификатор:
4416d113ff2a6a4b931882373c1cf1143b8cd7bc

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

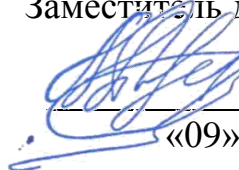
Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Калужский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной
работе



А.В. Полевой

«09» июня 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОПЦ.09. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для специальности

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

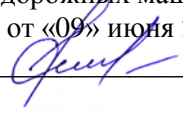
Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

Калуга
2026

Рассмотрено на заседании ЦК

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
протокол № 11 от «09» июня 2026 г

Председатель  /Ю.В.Седова/

Рабочая программа общепрофессионального цикла ОПЦ.09. Эксплуатационные материалы разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 февраля 2024 г. № 81.

Разработчик программы: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Калуга (Калужский филиал ПГУПС).

Разработчик программы:

Ларин А.В. – преподаватель Калужского филиала ПГУПС

Рецензенты:

Внутренний рецензент – Ларин А.В., преподаватель Калужского филиала ПГУПС

Внешний рецензент – Малахова Татьяна Геннадьевна, инженер 1 категории ОАО «Калужский завод путевых машин и гидроприводов»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы общепрофессионального цикла.....	4
1.1. <i>Цель и место общепрофессионального цикла в структуре образовательной программы.....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения общепрофессионального цикла</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание общепрофессионального цикла	9
2.1. <i>Трудоемкость освоения общепрофессионального цикла</i>	<i>9</i>
2.2. <i>Структура общепрофессионального цикла</i>	<i>10</i>
2.3. <i>Содержание общепрофессионального цикла</i>	<i>12</i>
3. Условия реализации общепрофессионального цикла	16
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	<i>16</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>16</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения общепрофессионального цикла	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОПЦ.09. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1.1. Цель и место общепрофессионального цикла в структуре образовательной программы

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

1.2. Планируемые результаты освоения общепрофессионального цикла

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

В результате освоения общепрофессионального цикла обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01	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	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>
ОК. 03	<p>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 собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p>	<p>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.</p>	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.		
ОК. 04	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	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	– пользоваться измерительным инструментом; – пользоваться слесарным инструментом; – проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин после наладки на специализированных	– 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	Технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ.

	<p>стендах;</p> <p>– 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;</p> <p>– 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;</p> <p>– производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно - строительных машин;</p> <p>– производить разборку, сборку, регулировку, наладку, узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной</p>	<p>принципа действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог;</p> <p>– основных характеристик электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>– основных положений по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>– организации технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>– устройств железнодорожно-строительных машин и механизмов;</p> <p>– устройств дефектоскопных установок;</p> <p>– устройств ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;</p> <p>– электрических и кинематических схем железнодорожно-строительных машин и механизмов. дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных</p>	
--	---	---	--

	<p>электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой;</p> <p>– 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;</p> <p>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p>– организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования.</p>	<p>дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;</p> <p>– основы пневматики;</p> <p>– основы механики;</p> <p>– основы гидравлики;</p> <p>– основы электроники;</p> <p>– основы радиотехники;</p> <p>– основы электротехники;</p> <p>– способов и методов восстановления деталей машин, технологических процессов их восстановления.</p>	
ПК 2.2	<p>Осуществлять планирование, организацию и учет работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p>	<p>Основ организации, планирования деятельности организации и управления.</p>	<p>планирования, организации и учета производственных работ в штатных и нештатных ситуациях.</p>
ПК. 2.3.	<p>Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.</p>	<p>Основ организации, планирования деятельности организации и управления.</p>	<p>Планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях.</p>
ПК.2.4.	<p>Разрабатывать и внедрять в производство ресурсо и энергосберегающие технологии,</p>	<p>Основных показателей эксплуатационной деятельности организации.</p>	<p>Оценки технико-экономических показателей эксплуатации подъемно-транспортных,</p>

	обеспечивающие, необходимую продолжительность и безопасность работы.		строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.1	Осуществлять организацию и 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

2.1. Трудоемкость освоения общепрофессионального цикла.

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	56	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	-	-
Практика, в т.ч.:	-	-
учебная	-	-
производственная	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	62	8
Итого	70	

2.2. Структура общепрофессионального цикла

Код ОК, ПК	Наименования разделов общепрофессионального цикла	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ¹	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ²	Консультации	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13
ОК. 01-ОК.04, ОК. 07, ПК. 1.2, ПК 2.2-ПК 2.4 ПК 3.1.	Раздел 1. Виды топлива.	17	2	-	14		1	-	-	-	-
ОК. 01-ОК.04, ОК. 07, ПК. 1.2, ПК 2.2-ПК 2.4 ПК 3.1.	Раздел 2. Смазочные материалы, применяемые при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудовании.	21	2	-	18		1	-	-	-	-
ОК. 01-ОК.04, ОК. 07, ПК. 1.2, ПК 2.2-ПК 2.4 ПК 3.1.	Раздел 3. Специальные жидкости, применяемые при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудовании.	11	2	-	8		1	-	-	-	-
ОК. 01-ОК.04, ОК. 07, ПК. 1.2, ПК 2.2-ПК 2.4 ПК 3.1.	Раздел 4. Организация рационального применения топлива и смазочных материалов, применяемых при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудовании.	11	2	-	8		1	-	-	-	-
ОК. 01-ОК.04, ОК. 07, ПК. 1.2, ПК 2.2-ПК 2.4 ПК 3.1.	Раздел 5. Конструкционно-ремонтные материалы.	5	-	-	4		1	-	-	-	-
ОК. 01-ОК.04, ОК. 07, ПК. 1.2,	Раздел 6. Техника безопасности и охрана окружающей среды при	5	-	-	4	-	1	-	-	-	-

¹ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

ПК 2.2-ПК 2.4 ПК 3.1.	использовании эксплуатационных материалов.										
	Учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Производственная практика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	70				6					-

2.3. Содержание общепрофессионального цикла

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Виды топлива.		17	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. Нефть, ее состав. Способы получения нефтепродуктов из нефти. Температура кипения нефтяных фракций. Назначение топлив, их классификации.	2	
Тема 1.2. Бензины	Содержание. 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. 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. Назначении альтернативных топлив, их агрегатном состоянии. Способы получения, преимущества и недостатки. Марки и применение альтернативных топлив. Классификация альтернативных топлив.	2	
Практические занятия: Марки бензиновых, дизельных, альтернативных топлив и их применение. Дизельное, бензиновое и альтернативное топливо: назначение, свойства, маркировка.		2	
Самостоятельная работа обучающихся: Назначение топлив, их классификации.		1	
Раздел 2. Смазочные материалы, применяемые при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудовании.		21	
Тема 2.1. Сведения об смазочных материалах.	Содержание. Смазочные материалы: назначение, получение, классификация, свойства.	4	ОК. 01-ОК.04, ОК. 07, ПК. 1.2, ПК 2.2-ПК 2.4 ПК 3.1.

Тема 2.2. Масла для двигателей.	Содержание. Моторные масла Смазочные свойства. Присадки. Классификация моторных масел. Марки моторных масел и их применение.	6	ОК. 01-ОК.04, ОК. 07, ПК. 1.2, ПК 2.2-ПК 2.4 ПК 3.1.
	Практические занятия: Технология производства масел для бензиновых и дизельных двигателей и их свойства.	2	
	Содержание. Трансмиссионные, гидравлические масла: назначение, свойства, маркировка.	4	
Тема 2.3. Трансмиссионные и гидравлические масла.	Содержание. Пластичные смазки: назначение, свойства, маркировка.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Получение и свойства антифрикционных смазок. Получение и свойства консервационных, канатных и уплотнительных смазок.	1	
	Содержание. Получение и свойства антифрикционных смазок. Получение и свойства консервационных, канатных и уплотнительных смазок.	1	
Тема 2.4. Пластичные смазки.			
Раздел 3. Специальные жидкости, применяемые при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.		11	
Тема 3.1. Жидкости для системы охлаждения.	Содержание. Жидкости для системы охлаждения: назначение, свойства, маркировка.		
	Практические занятия: Получение и свойства низкозамерзающих жидкостей.	2	
	Содержание. Амортизаторные, тормозные, промывочные и очистительные жидкости: назначение, свойства, маркировка.		
Тема 3.2. Амортизаторные, тормозные и другие спец. Жидкости.	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение состава и свойств тормозных и амортизаторных жидкостей.	1	
	Содержание. Экономия топлива, смазочных материалов при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин. Управление расходом топлива.	8	
	Практические занятия: Определение расхода топлива при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин.	2	
Раздел 4. Организация рационального применения топлива и смазочных материалов, применяемых при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.		11	
Тема 4.1 Экономия и управление расходом топлива и смазочных материалов.	Самостоятельная работа обучающихся:	1	

	Определение расхода смазочных масел и смазок при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин.		
Раздел 5. Конструкционно-ремонтные материалы.		5	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. Назначение, состав, строение, классификация, маркировка, вспомогательные лакокрасочные материалы. Защитные материалы.	1	
Тема 5.2 Резинотехнические материалы.	Содержание. Применение резины в качестве конструкционного материала. Состав резины. Вулканизация резины. Армирование резиновых изделий. Резиновые клеи. Особенности эксплуатации резиновых изделий.	1	
Тема 5.3 Уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.	Содержание. Материалы, примеряемые в качестве уплотнительных. Материалы, примеряемые в качестве обивочных. Электроизоляционным материалам, их виды и применение. Синтетическим клеи, их виды и применение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
	Электроизоляционным материалам, их виды и применение.		
Раздел 6. Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании эксплуатационных материалов.		5	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. Токсичность топлив, газовых топлив, отработавших газов, масел и специальных жидкостей. Пожаро - и взрывоопасность топлив, смазочных материалов, технических жидкостей и лакокрасочных материалов. Электризация топлив.	1	
Тема 6.2. Техника безопасности при работе с эксплуатационными материалами.	Содержание. Техника безопасности при работе с этилированными бензинами, дизельным топливом, сжиженными и сжатыми газами, маслами, смазками, специальными жидкостями и лакокрасочными материалами.	1	
Тема 6.3 Законодательство по охране окружающей среды.	Содержание. 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	
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
	Законодательство по охране окружающей среды.		
Консультации.		-	-

Промежуточная аттестация в форме экзамена.	-	-
Всего:	70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- учебная аудитория «Материаловедение», оснащенная оборудованием;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий «ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ»;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект наглядных пособий: стенды с образцами эксплуатационных материалов, таблицы, графики, используемые при проведении расчетов;
- рабочее пространство по количеству обучающихся;
- набор типового оборудования, приборов и инструментов для лаборатории испытания эксплуатационных материалов;
- комплект мебели и инвентаря лаборатории.

3.2. Учебно-методическое обеспечение.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Манаков, А.Л. Эксплуатационные материалы и эксплуатация ССПС: / А. Л. Манаков, В. И. Кочергин, А. Ю. Кирпичников. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 96 с. — 978-5-907695-62-7. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1064/289726/>
2. Зиновьев, В.Е. Автомобильные эксплуатационные материалы: / В. Е. Зиновьев. — Ростов-на-Дону: РГУПС, 2023. — 123 с. — 978-5-907494-29-9. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1214/288813/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лукьянов, А.М. Полимерные композитные материалы в устройствах контактной сети и воздушных линиях электропередачи: учебное пособие / А. М. Лукьянов, Ю. А. Кочунов, М. А. Лукьянов, Ю. Г. Чепелев. — Екатеринбург: УрГУПС, 2021. — 384 с. — 978-5-94614-498-8. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1008/262078/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Код ОК, ПК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>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).</p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное 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	<p>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</p>	

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>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.</p>	
<p>ОК. 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Обучающийся должен уметь 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 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</p>	

<p>ОК. 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>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.</p>	
<p>ОК. 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>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.</p>	
<p>ПК. 1.2. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p>	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; 	

	<p>– 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;</p> <p>– производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно - строительных машин;</p> <p>– производить разборку, сборку, регулировку, наладку, узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой;</p> <p>– 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;</p> <p>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p>– организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <p>– устройств и принципов действия железнодорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их составных частей;</p> <p>– принципов, лежащих в основе</p>	
--	--	--

	<p>функционирования электрических машин и электронной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	
ПК 2.2.	<p>Обучающийся должен уметь осуществлять планирование, организацию и учет работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p> <p>Обучающийся должен знать основы организации, планирования деятельности организации и управления.</p>	
ПК 2.3. Осуществлять контроль за соблюдением требований технологической дисциплины при выполнении работ по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	<p>Обучающийся должен уметь осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.</p> <p>Обучающийся должен знать основы организации, планирования деятельности организации и управления.</p>	
ПК.2.4.	<p>Обучающийся должен уметь разрабатывать и внедрять в производство ресурсо и энергосберегающие технологии, обеспечивающие, необходимую продолжительность и безопасность работы.</p>	

	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 основ организации, планирования деятельности организации и управления.	

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Рабочая программа по ОПЦ.09 Эксплуатационные материалы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) актуализирована на 2026-2027 учебный год:

- Рабочая программа разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 февраля 2024 г. № 81.;
- Добавлена новая учебная литература.

Рассмотрено на заседании ЦК
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно- транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
протокол № 11 от «09» июня 2026 г

Председатель  /Ю.В. Седова/