

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от « 14 » 04 2025 г. № 186-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Эксплуатационные материалы

обще профессиональный цикл
основной образовательной программы
по специальности:

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

Сызрань, 2025 г.

РАССМОТРЕНА

Предметно-цикловой комис-
сией общепрофессиональных
и профессиональных циклов

Председатель Селиверстова Е.В.

«10» апреля 2025 г. протокол № 8

Составитель: Е.В.Селиверстова, преподаватель дисциплины **ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ** ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): И.Н. Ежкова, методист строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СОПОСТАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПС И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УД	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Материаловедение

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

По результатам освоения дисциплины ОП.09 Эксплуатационные материалы у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО (ПОП*):

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09	- определять область применения и давать практические рекомендации по рациональному использованию эксплуатационных материалов; - владеть методической оценкой качества эксплуатационных материалов в условиях автотранспортного предприятия. - определять факторы, влияющие на экономное расходование эксплуатационных материалов. - проводить расчеты и анализировать расход топлива при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин; - проводить расчеты и анализировать расход смазочных масел и смазок при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин.	-важнейшие свойства и показатели качества топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей; -назначение и эффективность применения эксплуатационных материалов в зависимости от их качества, технических характеристик строительных, дорожных машин и оборудования, и условий эксплуатации; - ассортимент марок топлив, масел, смазок, специальных жидкостей, конструкционно-ремонтных материалов, применяемые при эксплуатации строительных, дорожных машин и оборудования; -методы лабораторной оценки и контроля качества топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей в условиях предприятия строительных, дорожных машин и оборудования; -систему рациональной организации использования топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей; -технику безопасности при использовании эксплуатационных материалов, при-

		меняемых при эксплуатации строительных, дорожных машин и оборудования; -систему рациональной организации использования топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей; - методы расчетов расхода автомобильного бензина или дизельного топлива в зависимости от характеристик автомобильного транспортного средства, климатических условий, местности и др.; - методы расчетов расхода моторных масел в зависимости от расхода автомобильного бензина или дизельного топлива
--	--	--

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППКРС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 2.3. Осуществлять контроль за соблюдением требований технологической дисциплины при выполнении работ по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.1 Осуществлять организацию и контроль соблюдения требований технологии выполнения работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Вариативная часть:

С целью реализации требований профессионального стандарта 16.120 «Специалист по наладке подъемных сооружений», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. N 219н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2017 г., регистрационный N 45971), 6 уровня квалификации и, обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- Техническое обслуживание, текущий ремонт и регулировка механического оборудования, в том числе механических устройств и элементов конструкции подъемного сооружения, предназначенных для выполнения функций безопасности.

уметь:

- Выполнять техническое обслуживание, текущий ремонт и регулировку механического оборудования подъемных сооружений.
- Применять необходимые средства измерения и специализированное контрольно-диагностическое оборудование.

знать:

- Методы и способы диагностирования узлов механического оборудования.
- Правила эксплуатации, методы и способы технического обслуживания, текущего ремонта, регулировки и настройки механического оборудования, а также механических устройств, предназначенных для выполнения функций безопасности.

1.3.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего - 52 часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем - 52 часов, в том числе:
 - теоретическое обучение – 18 часов,
 - лабораторные и практические занятия - 34 часа,
- самостоятельная работа - не предусмотрено.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	52
Самостоятельная работа	не предусмотрено
Объём образовательной программы	52
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	34
контрольная работа	не предусмотрено
консультации	не предусмотрено
промежуточная аттестация	2
Самостоятельная работа	не предусмотрено
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Автомобильные топлива	11	
Тема 1.1 Введение. Общие сведения о топливах	Содержание учебного материала	2	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Классификация конструкционных материалов и их назначение.		
	Нефть, ее состав. Способы получения нефтепродуктов из нефти. Температура кипения нефтяных фракций. Назначение топлив, их классификации.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие		
	Практическое занятие № 1 Изучение нефтепродуктов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Тема 1.2. Автомобильные бензины	Содержание учебного материала	1	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Бензин: назначение, эксплуатационные требования к качеству. Свойства и показатели бензинов, влияющие на смесеобразование, на подачу топлива, на процесс сгорания, на образование отложений. Марки бензина.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие	Не предусмотрено	
	Практическое занятие № 2 Получение и свойства бензина.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Тема 1.3. Автомобильные дизельные топлива	Содержание учебного материала	1	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Назначение дизельного топлива, его агрегатном состоянии. Свойства, влияющие на: подачу, смесеобразование, воспламеняемость и процесс сгорания, образование отложений, коррозионность.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие	Не предусмотрено	
	Практическое занятие № 3 Получение и свойства дизельного топлива.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	

Тема 1.4. Альтернативные топлива	Содержание учебного материала		
	Назначение альтернативных топлив, их агрегатное состояние. Марки и применение альтернативных топлив. Классификация альтернативных топлив.	1	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие		
	Практическое занятие № 4 Способы получения альтернативных топлив, преимущества и недостатки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Раздел 2	Смазочные материалы, применяемые при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	17	
Тема 2.1. Сведения об смазочных материалах	Содержание учебного материала	1	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Смазочные материалы: назначение, получение, классификация, свойства.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Тема 2.2. Масла для двигателей	Содержание учебного материала	2	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Моторные масла Смазочные свойства. Присадки. Классификация моторных масел. Марки моторных масел и их применение		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие	Не предусмотрено	
	Практическое занятие № 5 Технология производства масел для бензиновых двигателей и их свойства	2	
	Практическое занятие № 6 Технология производства масел для дизельных двигателей и их свойства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Тема 2.3. Трансмиссионные и гидравлические масла	Содержание учебного материала	1	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Трансмиссионные, гидравлические масла: назначение, свойства, маркировка.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие		
	Практическое занятие № 7 Технология производства трансмиссионных масел и их свойства трансмиссионных масел.	2	
	Практическое занятие № 8 Изучение способов получения и свойств гидравлических масел	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	

Тема 2.4. Пластичные смазки	Содержание учебного материала	1	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Пластичные смазки: назначение, свойства, маркировка.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие		
	Практическое занятие № 9 Получение и свойства антифрикционных смазок	2	
	Практическое занятие № 10 Получение и свойства консервационных, канатных и уплотнительных смазок.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Раздел 3	Специальные жидкости, применяемые при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудовании	3	
Тема 3.1. Жидкости для системы охлаждения	Содержание учебного материала	1	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Амортизаторные, тормозные, промывочные и очистительные жидкости: назначение, свойства, маркировка.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие		
	Практическое занятие № 11 Изучение состава и свойств тормозных и амортизаторных жидкостей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Раздел 4	Организация рационального применения топлива и смазочных материалов, применяемых при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудовании	5	
Тема 4.1. Экономия и управление расходом топлива и смазочных материалов	Содержание учебного материала	1	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Экономия топлива, смазочных материалов при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин. Управление расходом топлива		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие		
	Практическое занятие № 12 Определение расхода топлива при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин	2	
	Практическое занятие № 13 Определение расхода смазочных масел и смазок при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Раздел 5	Конструктивно-ремонтные материалы	7	
Тема 5.1. Лакокрасочные и	Содержание учебного материала	1	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Назначение, состав, строение, классификация, маркировка, вспомогательные ла-		

защитные материалы	кокрасочные материалы. Защитные материалы.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Тема 5.2. Резинотехнические материалы	Содержание учебного материала	1	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Применение резины в качестве конструкционного материала. Состав резины. Вулканизация резины. Армирование резиновых изделий. Резиновые клеи.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие	Не предусмотрено	
	Практическое занятие № 14 Особенности эксплуатации резиновых изделий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Тема 5.3. Уплотнительные, обивочные, электро- изоляционные материалы и клеи	Содержание учебного материала	1	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Материалы, примеряемые в качестве уплотнительных. Материалы, примеряемые в качестве обивочных. Электроизоляционным материалам, их виды и применение.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие	Не предусмотрено	
	Практическое занятие № 15 Синтетические клеи, их виды и применение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Раздел 6	Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании эксплуатационных материалов	7	
Тема 6.1. Токсичность и огнестойкость эксплуатационных материалов	Содержание учебного материала	1	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Токсичность топлив, газовых топлив, отработавших газов, масел и специальных жидкостей. Электризация топлив.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие	Не предусмотрено	
	Практическое занятие № 16 Пожаро - и взрывоопасность топлив, смазочных материалов, технических жидкостей и лакокрасочных материалов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Тема 6.2. Техника безопасности при работе с эксплуатационными материалами	Содержание учебного материала	1	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	Техника безопасности при работе с этилированными бензинами, дизельным топливом, сжиженными и сжатыми газами, маслами, смазками, специальными жидкостями и лакокрасочными материалами.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	

	Практическое занятие	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Тема 6.3. Законодательство по охране окружающей среды	Содержание учебного материала	1	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
	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.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация и освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины «ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ» требует наличия учебного кабинета с возможным доступом к сети Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете необходимо наличие мультимедийного оборудования, при помощи которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по дисциплине ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

Оборудование учебного кабинета:

- плакаты, макеты, комплекты учебно-наглядных пособий, стенды
- комплект учебно-методической документации;
- комплект мебели и инвентаря.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- видеофильмы по эксплуатационным материалам.

3.1. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. ГОСТ 2084-77 Группа Б12 БЕНЗИНЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ
2. ГОСТ 26098-84 Нефтепродукты. Термины и определения
3. ГОСТ 32513-2013 ТОПЛИВА МОТОРНЫЕ. БЕНЗИН НЕЭТИЛИРОВАННЫЙ
4. Кириченко Н.Б. «Автомобильные эксплуатационные материалы». / Н.Б Кириченко. М. АКАДЕМИЯ, 2012. 256 с.
5. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы. М. 2018. 304 с

Дополнительные источники:

1. Кириченко Н.Б. «Автомобильные эксплуатационные материалы. Практикум». / Н.Б

Кириченко. М. АКАДЕМИЯ, 2012. 256 с.

2. Галенов А.А., Сочевко Т.И., Спиркин В.Г. «Автомобильные эксплуатационные материалы: Контрольные материалы/ А.А Геленов. М. АКАДЕМИЯ, 2012. 223 с

Интернет ресурсы:

1. Сайт об автомобилях зарубежного производства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znayavto.com/>, свободный. Загл. с экрана
2. Сайт цифровых учебно-методических материалов [Электронный ресурс]. Режим доступа: [4http://abc.vvsu.ru/](http://abc.vvsu.ru/), свободный. Загл. с экрана
3. Бензин и его характеристика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gasoil-center.ru/benzin-i-ego-xarakteristiki/>
4. Технология производства бензина. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gasoil-center.ru/tehnologiya-proizvodstva-benzina/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ¹	Критерии оценки	Методы оценки
Знания, осваиваемые в рамках дисциплины: -важнейшие свойства и показатели качества топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей	Понимать, где можно применять топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей при ТО и ремонте подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудования	Наблюдение за процессом выполнения практических работ, написания рефератов самостоятельных работ
- ассортимент марок топлив, применяемые при эксплуатации строительных, дорожных машин и оборудования	Понимать, где можно применять топлив при эксплуатации подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудования	Наблюдение за процессом выполнения практических работ, написания рефератов самостоятельных работ
- ассортимент марок масел и смазок, применяемые при эксплуатации строительных, дорожных машин и оборудования	Понимать, где можно применять масла и смазки при эксплуатации подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудования	Наблюдение за процессом выполнения практических работ, написания рефератов самостоятельных работ
- ассортимент марок специальных жидкостей, применяемые при эксплуатации строительных, дорожных машин и оборудования;	Понимать, где можно применять специальных жидкостей при эксплуатации подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудования	Наблюдение за процессом выполнения практических работ, написания рефератов самостоятельных работ
- ассортимент конструкционно-ремонтных материалов	Понимать, где можно применять конструкционно-ремонтных материалов при эксплуатации подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудования	Наблюдение за процессом выполнения практических работ, написания рефератов самостоятельных работ
- назначение и эффективность применения эксплуатационных материалов в зависимости от их качества, технических характеристик строительных, дорожных машин и оборудования, и условий эксплуатации	Понимать, где можно применять конструкционно-ремонтных материалов при эксплуатации подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудования	Наблюдение за процессом выполнения практических работ, написания рефератов самостоятельных работ
- методы лабораторной оценки и контроля качества топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей в условиях предприятия строительных, дорожных машин и оборудования;	Определять параметры, качественных топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей в условиях предприятия, эксплуатирующих строительные, дорожные машин и оборудования	Наблюдение за процессом выполнения практических работ, написания рефератов самостоятельных работ
- систему рациональной	Определять методы организа-	Наблюдение за процессом

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

организации использования топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей	ции использования топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей в условиях предприятия, эксплуатирующих строительные, дорожные машин и оборудования	выполнения практических работ, написания рефератов самостоятельных работ
- технику безопасности при использовании эксплуатационных материалов, применяемые при эксплуатации строительных, дорожных машин и оборудования	Определять приемы безопасного использования топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей в условиях предприятия, эксплуатирующих строительные, дорожные машин и оборудования	Наблюдение за процессом выполнения практических работ, написания рефератов самостоятельных работ
- методы расчетов расхода автомобильного бензина или дизельного топлива в зависимости от характеристик автотранспортного средства, климатических условий, местности и др.	Определять расход автомобильного бензина или дизельного топлива на основе математических расчетов исходя из исходных данных маршрутного листа (характеристика автотранспортного средства, протяженность пути, условия эксплуатации и др.)	Наблюдение за процессом выполнения контрольных и практических работ, самостоятельных работ
- методы расчетов расхода моторных масел в зависимости от расхода автомобильного бензина или дизельного топлива	Определять расход моторного масла на основе математических расчетов исходя из исходных данных маршрутного листа (характеристика автотранспортного средства, протяженность пути, условия эксплуатации и др.) и расхода автомобильного бензина или дизельного топлива	Наблюдение за процессом выполнения контрольных и практических работ, самостоятельных работ
Умения, осваиваемые в рамках дисциплины: - определять область применения и давать практические рекомендации по рациональному использованию эксплуатационных материалов	Понимать, где можно применять эксплуатационные материалы при эксплуатации подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудования	Наблюдение за процессом выполнения практических работ, написания рефератов самостоятельных работ
- владеть методической оценкой качества эксплуатационных материалов в условиях автотранспортного предприятия	Определять параметры, качественных топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей в условиях предприятия, эксплуатирующих строительные, дорожные машин и оборудования	Наблюдение за процессом выполнения практических работ, написания рефератов самостоятельных работ
- определять факторы, влияющие на экономное расходование эксплуатационных материалов	Определять методы организации использования топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей в условиях предприятия, эксплуатирующих строительные, дорожные машин и оборудования	Наблюдение за процессом выполнения практических работ, написания рефератов самостоятельных работ

- проводить расчеты и анализировать расход топлива при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин	Определять необходимую формулу и поправки для проведения расчетов расхода топлива в зависимости от вида подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и условий их эксплуатации	Наблюдение за процессом выполнения контрольных и практических работ, самостоятельных работ
- проводить расчеты и анализировать расход смазочных масел и смазок при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин	Определять необходимую формулу и поправки для проведения расчетов расхода смазочных масел и смазок в зависимости от вида подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и условий их эксплуатации	Наблюдение за процессом выполнения контрольных и практических работ, самостоятельных работ

5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ
И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ, И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол- во часов	Активные и интерак- тивные формы и мето- ды обучения	Формируемые ОК, ПК, знания и умения
1.	Введение, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; 3.1; 4.1, 4.2; 5.1, 5.2, 5.3	14	Информационно-коммуникационный метод обучения	ПК 3.1, 2.3 ОК 01 - 09
2.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; 3.1; 4.1; 5.1, 5.2, 5.3	13	Исследовательский метод обучения	
3.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; 3.1, 3.2; 4.1; 5.1, 5.2, 5.3; 6.1, 6.2, 6.3	17	Моделирование производственных ситуаций (решение практических и профессиональных задач)	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Сопоставление требований профессионального стандарта 16.120 «Специалист по наладке подъемных сооружений», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. N 219н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2017 г., регистрационный N 45971), и образовательных результатов УД ОП.04. Материаловедение

Требования профессионального стандарта	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем и рабочей программы по дисциплине
Необходимые умения: ТУ 1 Выполнять техническое обслуживание, текущий ремонт и регулировку механического оборудования подъемных сооружений ТУ 2 Применять необходимые средства измерения и специализированное контрольно-диагностическое оборудование	ПМ.03. Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по выбору) МДК.03.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов ПК 3.1 Осуществлять организацию и контроль соблюдения требований технологии выполнения работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.	Уметь: УЗ проводить расчеты и анализировать расход топлива при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин	Раздел 1. Автомобильные топлива Тема 1.3. Назначение дизельного топлива, его агрегатном состоянии. Свойства, влияющие на: подачу, смесеобразование, воспламеняемость и процесс сгорания, образование отложений, коррозионность.
Необходимые знания: ТЗ 1. Методы и способы диагностирования узлов механического оборудования ТЗ 2. Правила эксплуатации, методы и способы технического обслуживания, текущего ремонта, регулировки и настройки механического оборудования, а также механических устройств, предназначенных для выполнения функций безопасности	Опыт практической деятельности:	Знать: 35 систему рациональной организации использования топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей	Раздел 3. Организация рационального применения топлива и смазочных материалов, применяемых при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Тема 4.1. Экономия и управление расходом топлива и смазочных материалов

Требования профессионального стандарта	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем и рабочей программе по дисциплине
	технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Уметь: определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Знать: способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления.		