



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Старооскольский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе»
(СОФ МГРИ)**



УТВЕРЖДАЮ
Директор СОФ МГРИ
С.И. Двоглазов
«01» декабря 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по СПО
Е.А. Мищенко
«01» декабря 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

г. Старый Оскол
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (утв. приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 № 376).

Организация-разработчик:

Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СОФ МГРИ)

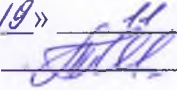
Разработчик:

Зотова Наталия Ивановна, преподаватель СОФ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей ОПОП специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Протокол № 4 от «19» 11 20 22 г.

Руководитель ОПОП:  Юшкова Т. А.

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«21» 11 20 22 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБ- НОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ (ПО ВИДАМ)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

21635 Диспетчер автомобильного транспорта.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной учебной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- владеть методикой оценки качества материалов;
- определять факторы, влияющие на экономичное расходование автомобильных эксплуатационных материалов;
- правильно подбирать автомобильные эксплуатационные материалы для различных транспортных средств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
- ассортимент, назначение и область применения эксплуатационных материалов в зависимости от их качества, технических характеристик автомобилей и условий эксплуатации;
- технику безопасности при использовании эксплуатационных материалов, их влияние на человека и окружающую среду.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

в рамках освоения учебной дисциплины «Эксплуатационные материалы» у студентов формируются следующие **общие, профессиональные компетенции и личностные результаты**:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|--|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 2. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 4. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ПК1.1. | Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками. |
| ПК1.2. | Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций. |
| ПК2.2. | Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов. |
| ПК2.3. | Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса. |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой |

| | |
|-------|--|
| ЛР 13 | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности |
| ЛР 14 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности |
| ЛР 15 | Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем |
| ЛР 16 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |
| ЛР 17 | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. |
| ЛР 18 | Умеющий реализовать лидерские качества на производстве. |
| ЛР 19 | Стрессоустойчивый, коммуникабельный. |
| ЛР 20 | Мотивированный к самообразованию и развитию |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 30 часов;
- консультации 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 102 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 68 |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | 10 |
| практические занятия | 24 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 30 |
| Консультации | 4 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| Наименование разделов и тем Формируемые ОК, ПК | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|--|-------------------|
| / | 2 | 3 | 4 |
| <p>Раздел 1. Автомобильные топлива</p> <p>Тема 1.1. Общие сведения о топливах</p> <p>ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Цель и содержание дисциплины, последовательность изложения тем, связь с дисциплинами по специальности. Значение дисциплины как одной из специальных дисциплин при подготовке техников в области организации перевозочного процесса, сервисного обслуживания на транспорте, транспортно-логистической деятельности. Понятие о технической документации на топливо, смазочные материалы и специальные жидкости.</p> <p>2. Назначение автомобильных топлив. Классификация автомобильных топлив по агрегатному составу, по теплоте сгорания, по целевому назначению и по исходному сырью.</p> <p>3. Нефть, ее состав. Способы получения автомобильных топлив из нефти. Понятия о способах доведения полученных топлив до норм стандарта. Получение альтернативных топлив.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>- проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).</p> <p>- составление сообщения на тему: «Получение альтернативных топлив».</p> | <p>23</p> <p>2</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>1</p> | <p>1</p> <p>2</p> |
| <p>Тема 1.2. Автомобильные бензины</p> <p>ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Назначение автомобильных бензинов. Эксплуатационные требования к качеству бензинов. Марки бензинов и их применение.</p> <p>2. Свойства, влияющие на подачу топлива от топливного бака до карбюратора: наличие воды, механических примесей, давление насыщенных паров. Свойства, влияющие на смесеобразование: плотность, вязкость, испаряемость (теплота испарения, фракционный состав). Свойства, влияющие на процесс сгорания. Виды сгорания рабочей смеси: без детонации, с детонацией, калильное. Понятие об октановом числе. Методы определения октанового числа. Способы повышения детонационной стойкости бензинов. Свойства, влияющие на образование отложений: содержание фактических смол, индукционный период. Коррозийность бензинов: содержание водорастворимых кислот и щелочей. Испытание на медной пластинке. Кислотность. Массовая доля серы.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Определение качества автомобильных бензинов.</p> | <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> | <p>2</p> <p>2</p> |

| | | | |
|--|--|---|----------|
| <p>Тема 1.3. Автомобильные дизельные топлива ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20</p> | <p>Практические занятия Анализ свойств автомобильного бензина</p> | 2 | <p>2</p> |
| | <p>Контрольные работы</p> | - | |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, отчета и подготовка к её защите. - подготовка сообщений на темы: «Гидрокрекинг и каталитический риформинг», «Современные методы повышения качества бензина».</p> | 2 | |
| | <p>Содержание учебного материала</p> | 2 | |
| | <p>1. Назначение дизельных топлив. Эксплуатационные требования к дизельным топливам.</p> | 2 | |
| | <p>2. Свойства, влияющие на подачу дизельного топлива от топливного бака до камеры сгорания: наличие воды и механических примесей, температура помутнения, застывания, вязкость. Свойства, влияющие на смесеобразование: плотность, вязкость, испаряемость. Свойства дизельных топлив, влияющих на самовоспламенение и процесс сгорания: мягкая и жесткая работа дизельного двигателя, понятие о цетановом числе. Способы повышения самовоспламеняемости. Свойства, влияющие на образование отложений: содержание фактических смол, зольность, коксуемость, йодное число, содержание серы. Коррозийность дизельных топлив: содержание серы, воды, водорастворимых кислот и щелочей. Испытания на медную пластинку. Марки дизельных топлив и область их применения.</p> | 2 | |
| | <p>Лабораторные работы</p> | 2 | |
| | <p>Определение качества дизельного топлива</p> | 2 | |
| | <p>Практические занятия</p> | 2 | |
| | <p>Анализ свойств дизельного топлива</p> | - | |
| <p>Тема 1.4 Альтернативные топлива ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20</p> | <p>Контрольные работы</p> | 2 | <p>2</p> |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, отчета и подготовка к её защите. - подготовка сообщений на тему: «Способы повышения цетанового числа».</p> | 2 | |
| | <p>Содержание учебного материала</p> | 2 | |
| | <p>1. Классификация альтернативных топлив. Сжиженные нефтяные газы. Сжатые природные газы. Газоконденсатные топлива.</p> | 2 | |
| | <p>2. Спирты. Водород.</p> | 2 | |
| | <p>Лабораторные работы</p> | - | |
| | <p>Практические занятия</p> | - | |
| | <p>Контрольные работы</p> | - | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - составление докладов на тему: «Экологически чистые виды топлива» | 2 | |
| Раздел 2. Автомобильные смазочные материалы | | 27 | |
| Тема 2.1 Общие сведения об автомобильных смазочных материалах ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20 | Содержание учебного материала 1. Назначение смазочных материалов. Эксплуатационные требования к качеству смазочных материалов. Получение смазочных материалов. Классификация масел по назначению. 2. Вязкостные свойства масел: вязкость масел при рабочей температуре, вязкостно-температурная характеристика, индекс вязкости. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - подготовка сообщений на тему: «Взаимозаменяемость отечественных и зарубежных масел». | 1 | |
| Тема 2.2. Тема 2.2 Масла для двигателей ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20 | Содержание учебного материала 1. Условия работы масла в двигателе, причины старения масла в двигателе. Вязкостные свойства масел для двигателей: вязкость масла при рабочей температуре, вязкостно-температурная характеристика, индекс вязкости. Смазочные свойства моторных масел Антиокислительные, моющие, антипенные, противокоррозионные защитные свойства Присадки. 2. Классификация моторных масел по уровню эксплуатационных свойств (группы масел) и по вязкости (классы вязкости). Марки моторных масел и их применение. Лабораторные работы Определение качества моторного масла Практические занятия Оценка испытываемого образца моторного масла по внешним признакам Контрольные работы | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, отчета и подготовка к её защите. | 2 | |
| Тема 2.3 Трансмиссионные и гидравлические масла ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, | Содержание учебного материала 1. Условия работы трансмиссионных масел. Вязкостные, смазочные и защитные свойства масел. Присадки. Классификация трансмиссионных масел по уровню эксплуатационных свойств (группы) и по вязкости (классы вязкости). Марки трансмиссионных масел, примене- | 2 | 2 |

| | | | |
|--|--|----|---|
| <p>ЛР 10, ЛР 13-20</p> <p>Тема 2.4 Автомобильные пластичные смазки ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20</p> | <p>нис.</p> <p>2. Условия работы гидравлических масел. Вязкостные, смазочные, защитные и антипенные свойства масел. Присадки. Классификация гидравлических масел по уровню эксплуатационных свойств (группы) и по вязкости (классы вязкости). Марки гидравлических масел, применение.</p> | | 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Эксплуатационные свойства трансмиссионных и гидравлических масел | | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите; | 2 | |
| | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 Назначение, состав и получение пластичных смазок. Классификация. Марки, применение. | | 2 |
| | 2 Эксплуатационные свойства: вязкостно-температурные, прочностные, смазочные. | | 3 |
| | Лабораторные работы | 2 | |
| Определение качества пластичной смазки | - | | |
| Практические занятия | - | | |
| Контрольные работы | 2 | | |
| Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания: - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - составление сообщений на тему: «Разнообразие автомобильных смазок иностранного производства» | | 12 | |
| Раздел 3. Автомобильные специальные жидкости | | 2 | |
| Тема 3.1. Жидкости для системы охлаждения ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20 | <p>1. Назначение жидкостей для системы охлаждения. Эксплуатационные требования к качеству охлаждающих жидкостей: определенная вязкость, постоянство объема при нагревании и замерзании, высокая температура кипения, высокая теплоемкость и теплопроводность, стойкость против вспенивания, стабильность, не вызывать коррозии металлов, не разлагать резиновые изделия, не вызывать отложений, нетоксичность и пожароопасность.</p> <p>2. Вода. Низкозамерзающие жидкости. Марки, применение.</p> | | 3 |
| | | | 2 |

| | | | |
|--|--|----|--|
| | Лабораторные работы | 2 | |
| | Определение качества тосола | - | |
| | Практические занятия | - | |
| | Контрольные работы | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите; | 2 | |
| | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1. Амортизаторные жидкости. Эксплуатационные требования к амортизаторным жидкостям. Марки и применение амортизаторных жидкостей. | 2 | |
| | 2. Тормозные жидкости. Эксплуатационные требования к качеству тормозных жидкостей. Марки и применение тормозных жидкостей. | 2 | |
| | 3. Эксплуатационные требования к качеству жидкостей для исполнительных механизмов, марки и их применение. Промывочные и очистительные жидкости. | 2 | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Эксплуатационные свойства гидравлических жидкостей | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | 2 | |
| | Содержание учебного материала | 16 | |
| | 1. Основные элементы управления расхода топлива и смазочных материалов. Планирование и нормирование расхода топлива и смазочных материалов. Оперативное управление расходам топлива: по линейным нормам, по удельному расходу топлива. | 1 | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Составление технической документации | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Тема 3.2 Жидкости для гидравлических систем ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20 | | |
| | Раздел 4. Организация рационального применения топлива и смазочных материалов на автотранспортном предприятии | | |
| | Тема 4.1. Управление расходом топлива и смазочных материалов ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20 | | |
| | | | |

| | | | |
|--|--|----|--|
| | <p>Самостоятельная работа - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>- подготовка сообщений на тему: «Управление расходом топлива»</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Экономия топлива при эксплуатации автомобилей, в результате совершенствования автомобильной техники и ТСМ.</p> <p>2. Экономия моторных масел.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Составление технической документации</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</p> | 2 | |
| <p>Тема 4.2. Экономия топлива и смазочных материалов ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Влияние качества топлив и масел на их расход.</p> <p>2. Организация контроля качества топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей при их применении.</p> <p>3. Восстановление качеств топлив и масел. Повторное использование отработавших масел.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Зависимость расхода топлива и масел от их качества</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</p> | 2 | |
| <p>Раздел 5. Конструктивно-ремонтные материалы Тема 5.1. Лакокрасочные и защит-</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 15 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ные материалы ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20 | 1. | Определение качества лакокрасочных материалов: оценка качества лакокрасочного материала по внешним признакам; определение растворимости в бензине и растворителе 646; определение вязкости по ВЗ-4; определение марки лакокрасочного материала и решение вопроса о его применении | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | | |
| | Оценка качества лакокрасочных материалов по внешним признакам. | | 2 | |
| | Контрольные работы | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 1 | |
| | - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); | | | |
| | - подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите; | | | |
| | Содержание учебного материала | | | |
| | 1. | | Применение резины в качестве конструкционного материала. Состав резины. Вулканизация резины. Армирование резиновых изделий. Резиновые клеи. Физико-механические свойства резины. Особенности эксплуатации резиновых изделий | 2 |
| Лабораторные работы | | | | |
| Практические занятия | | | | |
| Определение качества резинотехнических изделий. Оценка их качества по внешним признакам | | 2 | | |
| Контрольные работы | | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 1 | | |
| - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); | | | | |
| - подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите; | | | | |
| - подготовка сообщений на тему: «Применение резиновых изделий в автомобильной промышленности» | | | | |
| Содержание учебного материала | | | | |
| 1. | | Назначение и требования, предъявляемые к уплотнительным материалам, их виды и применение. Назначение и требования, предъявляемые к обивочным материалам, их виды и применение. Назначение и требования, предъявляемые к электроизоляционным материалам, их виды и применение. Назначение и требования, предъявляемые к синтетическим клеям, их виды и применение. | 2 | 2 |
| Лабораторные работы | | | | |
| Практические занятия | | | | |
| Определение качества синтетических клеев. Оценка качества по внешним признакам | | 2 | | |
| Тема 5.3. Уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы клеи ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20 | | | | |
| | | | | |

| | | | |
|--|--|---|-------------|
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. | 1 | |
| Раздел 6. Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов | | 7 | |
| Тема 6.1. Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20 | Содержание учебного материала 1. Токсичность бензинов, дизельных топлив, газовых топлив, отработавших газов, масел и специальных жидкостей. 2. Виды отравлений. Меры профилактики. Порядок оказания первой помощи при отравлениях. 3. Пожаро- и взрывоопасность топлив, смазочных материалов, технических жидкостей и лакокрасочных материалов. 4. Электрization топлив. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы | 2 | 2 2 2 |
| Тема 6.2. Техника безопасности при работе с эксплуатационными материалами ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20 | Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - подготовка сообщений на тему: «Токсичность эксплуатационных материалов» Содержание учебного материала 1. Техника безопасности при работе с этилированными бензинами, дизельным топливом, сжиженными и сжатыми газами, маслами, смазками, специальными жидкостями и лакокрасочными материалами. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы | 1 | 2 |
| Тема 6.3. Охрана окружающей среды | Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - знакомство с инструкциями по технике безопасности при работе с эксплуатационными материалами Содержание учебного материала 1. Законодательство по охране окружающей среды (атмосферного воздуха, полного бассейна и | 1 | 2 |

| | | | |
|---|---|------------|---|
| ОК 1 – 9, ПК 1.1-1.2, ПК2.2-2.3, ЛР 10, ЛР 13-20 | пр.). | | |
| | 2. Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду. Понятие о предельно допустимых выбросах и предельно допустимых концентрациях. | | 2 |
| | 3. Основные мероприятия по охране природы. | | 2 |
| | 4. Государственные стандарты по снижению загрязнений атмосферного воздуха основными токсичными веществами отработавших газов автомобилей. | | 2 |
| Лабораторные работы | | - | |
| Практические занятия | | - | |
| Контрольные работы | | - | |
| Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем); - составление сообщений на тему: «Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду г. Старый Оскол.», «Природоохранные мероприятия, проводимые в г. Старый Оскол» | | 1 | |
| Консультации | | 4 | |
| всего | | 102 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета эксплуатационных материалов.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска
- компьютер в сборе GeleronE 1500.1024 Мб 160 Gb/DVD-RV|,
- проектор ACER X120K DLP
- комплект плакатов
- комплекты справочных нормативных документов, нормативных актов
- раздаточный материал для проведения практических и лабораторных работ.
- система Гарант
- комплект учебно-наглядных пособий;
- Win7Pro 64 SP1, MicrosoftOffice 2016.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) Основные источники:

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 1 | Твердынин, Н. М. Эксплуатационные материалы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. М. Твердынин, Л. Р. Шарифуллина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15210-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497090 (дата обращения: 03.11.2022). |

б) Дополнительные источники:

| | |
|---|---|
| 1 | Мороз, С. М. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля : учебник для среднего профессионального образования / С. М. Мороз. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496410 (дата обращения: 03.11.2022). |
|---|---|

г) периодические издания

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 1 | АВТОМАТИКА НА ТРАНСПОРТЕ: изд./; гл. ред. Валерий Сапожников, докт. техн. наук, профессор, ПГУПС. Санкт-Петербург : Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 2015 –. — Выходит 4 раза в год.– ISSN печатной версии: 2412-9186 . – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=34105957 (дата обращения : 15.05.2022). |
| 2 | АВТОМОБИЛЬ. ДОРОГА. ИНФРАСТРУКТУРА: научный журнал . – Москва : Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ) 2014. Выходит 4 раза в год. ISBN электронной версии: 2409-7217. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=45688588 (дата обращения:14.05.2022). |
| 3 | МИР ТРАНСПОРТА : научный журнал . – Москва : федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"2003. Выходит 6 раз в год. ISBN печатной версии 1992 – 3252. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=46501968 (дата обращения:14.05.2022). |

в) информационные электронно-образовательные ресурсы

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 1 | Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» https://mgri-rggru.bibliotech.ru |
| 2 | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) www.e.lanbook.com |
| 3 | Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) https://elibrary.ru |
| 4 | Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / www.urait.ru |

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| | |
|----------------------------|---|
| Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки резуль- |
|----------------------------|---|

| (освоенные умения, усвоенные знания) | татов обучения |
|--|---|
| Освоенные умения: | |
| - владеть методикой оценки качества материалов; | Экспертная оценка выполнения практической работы. Выполнение и защита лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет. |
| - определять факторы, влияющие на экономичное расходование автомобильных эксплуатационных материалов; | Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет. |
| - правильно подбирать автомобильные эксплуатационные материалы для различных транспортных средств. | Экспертная оценка выполнения практической работы. Выполнение и защита лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет. |
| Усвоенные знания: | |
| - свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; | Экспертная оценка выполнения практической работы. Выполнение и защита лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет. |
| - ассортимент, назначение и область применения эксплуатационных материалов в зависимости от их качества, технических характеристик автомобилей и условий эксплуатации; | Экспертная оценка выполнения практической работы. Выполнение и защита лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет. |
| - технику безопасности при использовании эксплуатационных материалов, их влияние на человека и окружающую среду. | Экспертная оценка выполнения практической работы. Выполнение и защита лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет. |