

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОП.12 АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

для специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Количество часов - 63

Составитель: Кондратенко Константин Федорович, мастер производственного обучения

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (Приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 № 383 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 № 32878) и в соответствии:

- с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 21 декабря 2018г. №01-11/297.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Автомобильные эксплуатационные материалы» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, входящей в укрупненную группу 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является общепрофессиональной дисциплиной и относится к профессиональному циклу (введена в учебный план за счет часов вариативной части).

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

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

- способы получения, важнейшие эксплуатационные свойства, маркировку, область применения, ассортимент, показатели качества материалов;
- методы оценки качества материалов, факторы, влияющие на их экономное расходование;
- меры по защите окружающей среды;
- меры безопасности при обращении с автомобильными эксплуатационными материалами.

Освоенные знания и умения способствуют формированию следующих компетенций ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 95 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 63 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	95
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	63
в том числе:	
лабораторные работы	30
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
виды самостоятельной работы	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение		4	
Нефть	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Химический состав нефти 2. Методы отчистки нефти 3. Очистка топлив и масел	2	2
	<i>Самостоятельная работа: Крекинг (гидрокрекинг).</i>	2	
Раздел №1 Автомобильные бензины		7	
Тема 1.1. Автомобильные бензины	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Требования к качеству автомобильным бензинам 2. Свойства и показатели бензинов	2	2
	<i>Самостоятельная работа: Октановое число, методы его повышения.</i>	2	
Тема 1.2. Марки бензинов	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Коррозионные свойства бензинов 2. Механические примеси и вода в бензине 3. Марки бензинов и их характеристики 4. Контрольная работа №1: Введение, автомобильные бензины	3	2
Раздел №2 Автомобильные дизельные топлива		7	
Тема 2.1. Автомобильные дизельные топлива	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Требования к дизельному топливу 2. Показатели ДТ (подача, смесеобразование, самовоспламенение.)	1	2
	<i>Самостоятельная работа : Цетановое число.</i>	4	
Тема 2.2. Марки дизельных топлив	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Коррозионные свойства дизельных топлив 2. Марки дизельных топлив и области их применения 3. Контрольная работа №2: Автомобильные дизельные топлива	2	2
Раздел №3 Альтернативные топлива (газообразные топлива)		6	

Тема 3.1. Альтернативные топлива (газообразные топлива)	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Требования к качеству газообразных топлив 2. Сжиженные газы 3. Сжатые газы 4. Газоконденсатные топлива, спирты, водород и биологическое топливо 5. Контрольная работа №3: Альтернативные топлива (газообразные топлива)	4	2
	<i>Самостоятельная работа: Автомобили работающие на СНГ</i>	2	
Раздел №4 Смазочные материалы		27	
Тема 4.1. Общие сведения	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Общие сведения о смазочных материалах 2. Трение 3. Эксплуатационные требования к смазочным материалам	2	2
	<i>Самостоятельная работа: Получение смазочных материалов</i>	4	
Тема 4.2. Моторные масла	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Моторные масла 2. Маркировка моторных масел (классификация и их обозначение) 3. Синтетические масла для двигателей	2	2
	<i>Самостоятельная работа: Условия работы и причины старения моторных масел.</i>	2	
Тема 4.3. Трансмиссионные и гидравлические масла	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Трансмиссионные и гидравлические масла 2. Условия работы трансмиссионных масел 3. Классификация трансмиссионных масел и их обозначения 4. Условия работы гидравлических масел 5. Классификация гидравлических масел и их обозначения	4	2
	<i>Самостоятельная работа: Технические характеристики трансмиссионных и гидравлических масел.</i>	3	
Тема 4.4. Пластичные смазки	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Природа и структура смазок 2. Назначение и состав пластичных смазок 3. Эксплуатационные показатели пластичных смазок 4. Контрольная работа №4: Смазочные материалы	3	2
	<i>Самостоятельная работа: Классификация, применение и обозначение пластичных смазок.</i>	5	

Раздел №5 Специальные автомобильные жидкости (технические жидкости)		9	
Тема 5.1. Технические жидкости	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Жидкости для систем охлаждения 2. Тормозные жидкости 3. Амортизаторные жидкости 4. Жидкости для пуска двигателей (пусковые)	3	2
	<i>Самостоятельная работа: Жидкости для стеклоомывателей, моющие средства.</i>	4	
	<i>Самостоятельная работа: Повторное использование отработавших масел.</i>	2	
Раздел №6 Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов		4	
Тема 6.1. Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов	<u>Содержание учебного материала:</u> 1. Токсичность АЭМ 2. Пожаропасность и взрывоопасность ТСМ 3. Токсичность и огнестойкость ЛКМ	3	2
Тема 6.2. Охрана окружающей среды	Содержание учебного материала: 1. Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду 2. Предельно допустимые выбросы и предельно допустимые концентраций	2	2
Раздел №7 Лабораторные работы			
Тема: Лабораторные работы	<u>Содержание учебного материала:</u> Лабораторная работа №1: Определение качества бензина Лабораторная работа №2: Определение качества дизельного топлива Лабораторная работа №3: Определение качества моторного масла Лабораторная работа №4: Определение качества пластичной смазки Лабораторная работа №5: Определение качества антифриза Лабораторная работа №6: Определения качества лакокрасочных материалов	5 5 5 5 5 5	
Дифференцированный зачет		1	
Всего:		95	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая программа учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете автомобильных эксплуатационных материалов.

1. Рабочее место обучающегося.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Плакаты к основным темам курса.
4. Методические указания для практических работ.
5. Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор и электронная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1 Автомобильные эксплуатационные материалы [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования : допущено МО РФ / Кириченко Нина Борисовна. - 3-е изд., стер. - М. : Academia, 2017 (Саратов : ОАО "Саратов. полиграф. комбинат", 2016). - 204 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 202 (11 назв.). - ISBN 5-7695-3599-7.

2 Эксплуатационные материалы для автомобилей и тракторов [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования : допущено МО РФ / Ананьев, Сергей Иванович, Безносов Вячеслав Геннадьевич, Беднарский Виктор Витальевич. - Ростов н/Д : Феникс, 2016 (Самара : Тип. ОАО "Изд-во "Самарский Дом печати", 2016). - 376 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 370-371. - ISBN 5-222-09769-2.

3 Топливо и смазочные материалы [Текст] : учебник: допущено МО РФ / Кузнецов, Анатолий Владимирович. - М. : Колосс, 2015 (М. : Тип. № 9). - 198 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - Библиогр.: с. 194. - ISBN 5-9532-0050-1.

6. Кузнецов А. В., Кульчев М. А. Практикум по топливу и смазочным материалам. – М.: Агропромиздат, 2017. – 224 с.: ил.

7. Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов [Текст]: метод. указания к выполнению лабор. работ для студ. спец. 190603 / Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т.; сост.: Ю. Ф. Устинов, Н. М. Волков, Д. Н. Дёгтев, С. А. Никитин. – Воронеж, 2017. – 30 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения письменного и устного: индивидуального опроса, фронтального опроса, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных домашних заданий в виде: конспектов, презентаций, рефератов.

№ п.п	Форма контроля	Метод контроля	Вид занятий по которым осуществляется контроль	Критерий
1	Промежуточная аттестация	Письменные отчёты	Лекционные и лабораторные занятия	Знания о свойствах и разновидностях эксплуатационных материалов.
2	Промежуточная аттестация	Письменные отчёты Тестирование	Лекционные и лабораторные занятия	Умение определять основные критерии качества бензинов, дизельного топлива, масел. Выполнение текущих лабораторных работ
3	Зачет	Устный отчёт Письменные отчёты Тестирование	Лекционные и лабораторные занятия и самостоятельная работа	Знание теоретического материала в рамках лекционных занятий, полное выполнение всех лабораторных работ.