

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»
Автодорожный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

А.И. Голиков

« 7 » декабря 2023 г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Наименование курса профессионального обучения: Слесарь по ремонту автомобилей,
Автослесарь

Код и профессии рабочего, должностей служащих, которой соответствует данная программа: 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

Цель: основной целью курса является развитие у слушателей профессиональных компетенций, предусмотренных современными требованиями к качеству подготовки и уровню квалификации, дать специалистам, работающим в сфере эксплуатации и ремонта автомобилей, знания, умения и практические навыки, позволяющие с наибольшей эффективностью решать вопросы по организации, технологии производства и ремонта автомобилей.

Категория слушателей: к обучению допускаются слушатели, имеющие образование не ниже 9 классов и не моложе 18 лет, лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование (профильное).

Срок обучения: 2 (мес.) 180 часов

Режим занятий: 4 (час. в день)

Форма обучения: очная

(очная, заочная / вечерняя / дистанционная)

Разработчик: Спиридонова А.В., доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта и автосервис» АДФ СВФУ

Директор: Филиппов Д.В., декан Автодорожного факультета СВФУ

Рекомендовано:

Савватеева И.А., АДФ СВФУ

(ФИО, председатель УМК учебного подразделения СВФУ)

(подпись)

Утверждено:

На заседании УМС СВФУ № 9 от 07.12.2023 г.

Секретарь УМС СВФУ: С.Г. Захарова

(подпись)

С.Г. Захарова
(расшифровка подписи)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная программа профессионального обучения предназначена для подготовки рабочих по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей».

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями);

- Приказом Министерства просвещения РФ от 26.08.2020 г. № 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения";

- Приказом Министерства образования и науки РФ от 14.07.2023 г. №534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (с изменениями и дополнениями);

- Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих. Выпуск 1. Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства (утв. постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 31.01.1985 г. № 31/3-30) (с изменениями и дополнениями);

- Положением о разработке, утверждении и реализации основных программ профессионального обучения в СВФУ (от 25.01.2022 г.);

Содержание программы разработано на основе квалификационных характеристик для профессии «Слесарь по ремонту автомобилей».

Профессия: «Слесарь по ремонту автомобилей».

Вид обучения: профессиональное обучение.

Срок обучения: 2 месяца (180 академических часов, из них теоретических 66 и практических 114).

Форма обучения – очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основная программа профессионального обучения по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей» представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки обучающихся.

В результате освоения программы обучающиеся должны знать:

- 1) основные сведения об устройстве автомобилей;
 - 2) порядок сборки простых узлов;
 - 3) приемы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов;
 - 4) основные виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и назначение;
 - б) объем первого и второго технического обслуживания;
 - 7) назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
 - 8) основные механические свойства обрабатываемых материалов;
 - 9) назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива;
 - 10) правила применения пневмо- и электроинструмента;
 - 11) основные сведения о допусках и посадках, качествах (классах точности) и параметрах шероховатости (классах чистоты обработки);
 - 12) основные сведения по электротехнике и технологии металлов в объеме выполненной работы.
 - 13) Инструкции и требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
- В результате освоения программы обучающиеся должны уметь:

1) разбирать грузовые автомобили, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м;

2) ремонтировать, собирать простые соединения и узлы автомобилей;

3) снимать и устанавливать несложную осветительную арматуру;

4) разделять, сращивать, изолировать и паять провода;

5) выполнять крепежные работы при первом и втором техническом обслуживании, устранять выявленные мелкие неисправности;

6) выполнять слесарную обработку деталей по 12-14-му квалитетам (5-7-му классам точности) с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента;

7) выполнять работы средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.

1) устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности;

2) правила сборки автомобилей, ремонта деталей, узлов, агрегатов и приборов;

3) основные приемы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов, электрооборудования;

4) ответственные регулировочные и крепежные работы;

5) типичные неисправности системы электрооборудования, способы их обнаружения и устранения;

6) назначение и основные свойства материалов, применяемых при ремонте электрооборудования;

7) основные свойства металлов;

8) назначение термообработки деталей;

9) устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных инструментов;

10) допуски и посадки, квалитеты (классы точности) и параметры шероховатости (классы чистоты обработки).

В результате освоения программы обучающиеся должны получить навыки и (или) приобрести опыт деятельности: выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением об итоговой аттестации выпускников профессионального обучения.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

Срок обучения – 2 месяца

(Наименование курса)

| № п/п | Учебные предметы | Количество часов | | |
|---|--|------------------|-----------------------|----------------------|
| | | Всего | В том числе | |
| | | | Теоретические занятия | Практические занятия |
| Учебные предметы базового цикла | | | | |
| 1 | Тема 1. Техническая эксплуатация | 20 | 10 | 10 |
| 2 | Тема 2. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | 20 | 10 | 10 |
| Учебные предметы специального цикла | | | | |
| 1 | Тема 3. Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | 20 | 10 | 10 |
| 2 | Тема 4. Производственно-техническая инфраструктура предприятий по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | 18 | 10 | 8 |
| 3 | Тема 5. Типаж и эксплуатация технологического оборудования | 16 | 8 | 8 |
| 4 | Тема 6. Специальные горюче-смазочные материалы | 16 | 8 | 8 |
| Учебные предметы профессионального цикла | | | | |
| 1 | Производственное обучение | 18 | 6 | 12 |
| 2 | Производственная практика | 44 | | 44 |
| Квалификационный экзамен | | | | |
| 1 | Экзамен | 8 | 4 | 4 |
| | Итого | 180 | 66 | 114 |

Рабочие программы учебных предметов

Базовый цикл «Техническая эксплуатация», (наименование учебного предмета)

распределение учебных часов по разделам и темам

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | |
|-----------|--|------------------|-----------------------|----------------------|
| | | Всего | в том числе | |
| | | | Теоретические занятия | Практические занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. | | | | |
| 1.1 | Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации автомобилей | 5 | 5 | 0 |
| | Итого по разделу | 5 | 5 | 0 |
| Раздел 2. | | | | |
| 2.1 | Система технического обслуживания автомобиля | 9 | 3 | 6 |
| | Итого по разделу | 9 | 3 | 6 |
| Раздел 3. | | | | |
| 3.1 | Техническая эксплуатация автомобилей в особых производственных и природно-климатических условиях | 6 | 2 | 4 |
| | Итого по разделу | 6 | 2 | 4 |
| | Итого | 20 | 10 | 10 |

Раздел 1. Теоретические и нормативные основы технической эксплуатации автомобилей:

Тема 1.1. Понятие о специальности. Требования к инженеру автомобильного транспорта.

Тема 1.2. Техническое состояние и методы обеспечения работоспособности автомобилей

Тема 1.3. Учет условий эксплуатации при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.

Определение показателей надежности узлов, систем, расчет коэффициента вариации, выбор закономерности изменения технического состояния

Раздел 2. Система технического обслуживания автомобиля.

Тема 2.1. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей

Тема 2.2. Характеристика и организационно-технологические особенности работ ТО и ТР

Тема 2.3. Технология технического обслуживания и ремонт агрегатов и систем автомобилей.

Обоснование корректирующих показателей и факторов, влияющих на нормативы, корректировка нормативов.

Раздел 3. Техническая эксплуатация автомобилей в особых производственных и природно-климатических условиях.

Тема 3.1. Особенности эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях.

Обоснование факторов, расчет систем подготовки машин к работе в холодное время года.

Базовый цикл
«Основы технологии производства и ремонта автомобилей транспортных и
транспортно-технологических машин и оборудования»,

(наименование учебного предмета)

распределение учебных часов по разделам и темам

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | |
|------------------|--|------------------|------------------------------|-----------------------------|
| | | Всего | в том числе | |
| | | | Теоретич еские занятия | Практич еские занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. | | | | |
| 1.1. | Основные понятия и определения | 8 | 4 | 4 |
| | Итого по разделу | 8 | 4 | 4 |
| Раздел 2. | | | | |
| 2.1. | Технологичность конструкции изделий | 4 | 4 | 2 |
| | Итого по разделу | 6 | 4 | 2 |
| Раздел 3. | | | | |
| 3.1. | Проектирование технологических процессов обработки деталей | 6 | 2 | 4 |
| | Итого по разделу | 6 | 2 | 4 |
| | Итого | 20 | 10 | 10 |

Раздел 1.

Тема 1.1. Основные понятия и определения.

Транспортная техника как отрасль массового машиностроения. Этапы развития транспортной техники.

Раздел 2.

Тема 2.1. Технологичность конструкции изделий.

Основные положения. Показатели и оценочные методы технологичности конструкции сборочных единиц, деталей и к конструктивному оформлению поверхностей деталей.

Раздел 3.

Тема 3.1. Проектирование технологических процессов обработки деталей.

Технологические методы получения заготовок: литье, обработка давлением, прокат, спекание, комбинированные, а также заготовки из пластмасс, металлокерамики и др.

Специальный цикл
«Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»,

(наименование учебного предмета)

распределение учебных часов по разделам и темам

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | |
|------------------|---|------------------|-----------------------|----------------------|
| | | Всего | в том числе | |
| | | | Теоретические занятия | Практические занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. | | | | |
| 1.1. | Состояние производства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отрасли. | 4 | 2 | 2 |
| | Итого по разделу | 4 | 2 | 2 |
| Раздел 2. | | | | |
| 2.1. | Требования к конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. | 8 | 4 | 4 |
| | Итого по разделу | 8 | 4 | 4 |
| Раздел 3. | | | | |
| 3.1. | Нагрузочные и расчетные режимы. Надежность. Рабочие процессы. | 8 | 4 | 4 |
| | Итого по разделу | 8 | 4 | 4 |
| | Итого | 20 | 10 | 10 |

Раздел № 1 Состояние производства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отрасли.

Предмет, цели, задачи и содержание раздела. Классификация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отрасли. Назначение основных видов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отрасли.

Основные признаки транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отрасли. Структура выпуска и парка транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отрасли в России, странах СНГ и мира.

Раздел №2 Требования к конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отрасли.

Общие и специальные требования к конструкции автомобилей (производственные, эксплуатационные, экономические, безопасности, экологии и др.). Ограничение величины полной массы, нагрузки на ось, габаритных размеров и других параметров.

Анализ компоновочных схем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отрасли. Тенденции развития компоновочных схем.

Раздел №3 Нагрузочные и расчетные режимы. Надежность. Рабочие процессы.

Характер повреждений и виды расчетов механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отрасли. Нагрузочные и расчетные режимы механизмов. Вибрация в машинах. Надежность механизмов и систем. Расчетные схемы для анализа рабочих процессов и динамической нагруженности механизмов и систем. Влияние конструктивных параметров и рабочих процессов механизмов и систем на эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отрасли.

Специальный цикл
«Производственно-техническая инфраструктура предприятий по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»,
(наименование учебного предмета)

распределение учебных часов по разделам и темам

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | |
|------------------|--|------------------|-----------------------|----------------------|
| | | Всего | в том числе | |
| | | | Теоретические занятия | Практические занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. | | | | |
| 1.1 | Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий АТ | 4 | 2 | 2 |
| | Итого по разделу | 4 | 2 | 2 |
| Раздел 2. | | | | |
| 2.1 | Станции технического обслуживания автомобилей (СТО) | 6 | 4 | 2 |
| | Итого по разделу | 6 | 4 | 2 |
| Раздел 3. | | | | |
| 3.1. | Основное технологическое (стационарное) оборудование | 4 | 2 | 2 |
| | Итого по разделу | 4 | 2 | 2 |
| Раздел 4. | | | | |
| 4.1. | Особенности формирования производственно-технической базы АТП. Расчет потребности определенного участка в запасных частях. | 4 | 2 | 2 |
| | Итого по разделу | 4 | 2 | 2 |
| | Итого | 18 | 10 | 8 |

Тема 1. Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий АТ.

Ремонтные предприятия – как разновидность предприятий сервисного обслуживания.

Тема 2. Станции технического обслуживания автомобилей (СТО).

Станции технического обслуживания автомобилей (СТО).

Тема 3. Основное технологическое (стационарное) оборудование.

Компоновка различных участков оборудованием без учета имеющихся площадей и с учетом их.

Тема 4. Особенности формирования производственно-технической базы АТП.

Особенности формирования производственно-технической базы АТП.

Специальный цикл
«Типаж и эксплуатация технологического оборудования»,
(наименование учебного предмета)

распределение учебных часов по разделам и темам

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | |
|-----------|---|------------------|------------------------------|-----------------------------|
| | | Всего | в том числе | |
| | | | Теоретич еские занятия | Практич еские занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. | | | | |
| 1.1 | Основы проектирования | 6 | 4 | 2 |
| | Итого по разделу | 6 | 4 | 2 |
| Раздел 2. | | | | |
| 2.1 | Последовательность расчета технологического расчета | 4 | 2 | 2 |
| | Итого по разделу | 4 | 2 | 2 |
| Раздел 3. | | | | |
| 3.1. | Система и организация технического обслуживания и ремонта технологического оборудования | 6 | 2 | 4 |
| | Итого по разделу | 6 | 2 | 4 |
| | Итого | 16 | 8 | 8 |

Тема 1. Основы проектирования

Общие вопросы проектирования. Порядок построения технического задания
 Проведение патентно -информационных исследований. Методы конструирования
 Содержание курсового проекта. Состав проекта. Требования к чертежам и
 пояснительной записке.

Тема 2. Последовательность расчета технологического оборудования

Последовательность расчета моечной установки. Последовательность расчета
 конвейеров. Последовательность расчета тормозного стенда Последовательность расчета
 стенда для балансировки валов. Последовательность расчета гайковертов.
 Последовательность расчета приспособлений для разборки и сборки прессовых
 соединений. Последовательность расчета винтовых домкратов и подъемников.
 Последовательность расчета гидравлических домкратов. Последовательность расчета
 гидравлических подъемников. Последовательность расчета стенда для испытания коробок
 передач по «замкнутому контуру» Последовательность оборудования для лакокрасочных
 работ.

Тема 3. для технологического оборудования, подобранного для производственного
 участка, составить план – график ППР и рассчитать трудоемкость ремонтных работ на
 календарный год.

Специальный цикл
«Специальные горюче-смазочные материалы»,
(наименование учебного предмета)

распределение учебных часов по разделам и темам

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | |
|-----------|--|------------------|------------------------------|-----------------------------|
| | | Всего | в том числе | |
| | | | Теоретич еские занятия | Практич еские занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. | | | | |
| 1.1 | Топливо | 4 | 2 | 2 |
| | Итого по разделу | 4 | 2 | 2 |
| Раздел 2. | | | | |
| 2.1 | Эксплуатационные свойства и использование смазочных материалов | 4 | 2 | 2 |
| | Итого по разделу | 4 | 2 | 2 |
| Раздел 3. | | | | |
| | Правила хранения ГСМ | 8 | 4 | 4 |
| | Итого по разделу | 8 | 4 | 4 |
| | Итого | 16 | 8 | 8 |

Раздел 1.

Тема 1. Химический состав нефти и получение ГСМ.

Тема 2. Виды топлива. Нефть - основное сырьё для получения топлива. Классификация топлива и способы его получения. Особенности получения альтернативного топлива.

Октановое и цетановое числа и методы его определения. Стабильность и коррозионные свойства топлива. Вода и механические примеси.

Присадки. Методы контроля качества и ассортимент топлива

Раздел 2.

Тема 1. Классификация и виды смазочных материалов

Тема 2. Пути эффективного использования моторных масел

Методы контроля качества смазочных материалов.

Раздел 3.

Тема 1. Правила хранения ГСМ

Тема 2. Методика расчёта потребности в средствах для топлива, смазочных материалов и технических жидкостей.

Методика расчёта потребности в средствах для топлива, смазочных материалов и технических жидкостей.

Профессиональный цикл
«Производственное обучение»,
(наименование учебного предмета)

распределение учебных часов по разделам и темам

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | |
|------------------|--|------------------|------------------------------|-----------------------------|
| | | Всего | в том числе | |
| | | | Теоретич еские занятия | Практич еские занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. | | | | |
| 1.1 | Охрана труда и техника безопасности при производстве работ | 7 | 3 | 4 |
| | Итого по разделу | 7 | 3 | 4 |
| Раздел 2. | | | | |
| 2.1 | Работа под наблюдением наставника | 11 | 3 | 8 |
| | Итого по разделу | 11 | 3 | 8 |
| | Итого | 18 | 6 | 12 |

Раздел 1.

Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности при производстве работ

Организация охраны труда и техника безопасности. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Общие требования безопасности труда при работе на легковых и грузовых автомобилях. Производственные вредности и средства защиты от них. Охрана окружающей среды. Основы пожарной безопасности.

Раздел 2.

Тема 2.1. Работа под наблюдением наставника

Порядок выполнения слесарных работ при снятии, установке и ремонте легковых и грузовых автомобилей.

Профессиональный цикл
«Производственная практика»,
(наименование учебного предмета)

распределение учебных часов по разделам и темам

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | |
|------------------|--|------------------|-----------------------|----------------------|
| | | Всего | в том числе | |
| | | | Теоретические занятия | Практические занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. | | | | |
| 1.1 | Охрана труда и техника безопасности при производстве работ | 12 | 0 | 12 |
| | Итого по разделу | 12 | 0 | 12 |
| Раздел 2. | | | | |
| 2.1 | Работа под наблюдением наставника | 32 | 0 | 32 |
| | Итого по разделу | 32 | 0 | 32 |
| | Итого | 44 | 0 | 44 |

Раздел 1.

Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности при производстве работ

Организация охраны труда и техника безопасности. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Общие требования безопасности труда при работе на легковых и грузовых автомобилях. Производственные вредности и средства защиты от них. Охрана окружающей среды. Основы пожарной безопасности.

Раздел 2.

Тема 2.1. Работа под наблюдением наставника

Порядок выполнения слесарных работ при снятии, установке и ремонте легковых и грузовых автомобилей.

Планируемые результаты освоения программы

Обобщенная трудовая функция: Выполнение сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования 3.

В результате освоения основной программы профессионального обучения квалификационная характеристика профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»; обучающиеся должны:

1. Знать:

- основные сведения об устройстве автомобилей;
- порядок сборки простых узлов, приемы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов;
- объем первого и второго технического обслуживания;
- назначение и правила применения, наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
- правила применения пневмо- и электроинструмента;
- основные сведения о допусках и посадках, по электротехнике и технологии металлов;
- устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности;
- основные приемы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов, электрооборудования.

2. Уметь

- типичные неисправности системы электрооборудования, способы их обнаружения и устранения;
- ремонтировать, собирать грузовые и легковые автомобили;
- выполнять крепежные работы ответственных резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей;
- проводить техническое обслуживание, разборку, ремонт, сборку, регулировку и испытание агрегатов, узлов и приборов средней сложности;
- разбирать ответственные агрегаты и электрооборудование автомобилей;
- определять и устранять неисправности в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей и автобусов;
- соединять и паять провода с приборами и агрегатами электрооборудования;
- проводить слесарную обработку деталей с применением универсальных приспособлений;
- ремонтировать и устанавливать сложные агрегаты и узлы под руководством слесаря более высокой квалификации.

3. Владеть

- назначение и основные свойства материалов, применяемых при ремонте автомобилей;
- устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных инструментов;
- допуски и посадки, качества и параметры шероховатости деталей.
- инструкции и требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
- ремонтировать, собирать простые соединения и узлы автомобилей;
- снимать и устанавливать несложную осветительную арматуру;
- разделять, сращивать, изолировать и паять провода;
- выполнять крепежные работы при первом и втором техническом обслуживании, устранять выявленные мелкие неисправности;
- выполнять слесарную обработку деталей с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента;
- выполнять работы средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.

Условия реализации программы

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся (заполняется по требованиям программы).

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 25 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

Учебный процесс ведется в корпусе автодорожного факультета, где имеется весь необходимый комплекс учебных и учебно-научных лабораторий, отвечающих современным требованиям как по санитарно-техническим и гигиеническим нормам, так и по уровню учебно-научного оснащения.

Учебный процесс обеспечивается квалифицированным профессорско-преподавательским составом, 100 % преподавателей имеют базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин. Анализ базового образования показывает, что все преподаватели работают по профилю своей специальности, что положительно сказывается на качестве подготовки будущих специалистов. Они являются выпускниками ведущих вузов России: Восточно-Сибирский технологический институт, Якутский государственный сельскохозяйственный университет и Северо-Восточный федеральный университет. Научная специальность преподавателя соответствует преподаваемой дисциплине.

Дисциплины преподают ведущие преподаватели кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта и автосервис» АДФ: Петров Н.В. к.т.н., доцент, Охлопкова М.К. к.т.н., доцент, Спиридонова А.В. к.т.н., доцент, Анисимов Е.Е. старший преподаватель.

Система оценки результатов освоения программы

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения определяется конкретной программой профессионального обучения.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых директором/деканом структурного подразделения СВФУ.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются на бумажных и (или) электронных носителях.

Критерии и шкала оценивания

| Уровни освоения | Критерий оценивания | Оценка |
|-----------------|---|---------------------|
| Высокий | Всесторонние систематизированные глубокие знания программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и полное обоснование принятых решений; ответ характеризуется научной терминологией, четкостью, логичностью, умением самостоятельно мыслить и делать выводы. | Отлично |
| Базовый | Твердое знание материала, изложение грамотное и по существу, умение применять полученные знания на практике, но допускаются в ответе или в решении задач некоторые неточности. | Хорошо |
| Минимальный | Фрагментарный разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, но при этом владение основными разделами учебной программы, необходимые для дальнейшего обучения и умением применить полученные знания по образцу в стандартной ситуации. | Удовлетворительно |
| Не освоены | Незнание большей части основного содержания учебной программы, допущение грубых ошибок в формулировках основных понятий и не умение использовать полученные знания при решении типовых практических задач. | Неудовлетворительно |

Примеры оценочных средств

Примерные контрольно-оценочные материалы для проведения квалификационного экзамена

Тестовые задания

1. По своей природе нефть состоит на из углерода

- 1) 35...40 %
- 2) 55...60 %
- 3) 83...87 %
- 4) 95...100 %

2. Какой способ переработки нефти предусматривает переработку сырья при температуре 450...500 °С и давлении 2...5 МПа.

- 1) физический
- 2) термический крекинг
- 3) каталитический крекинг

3. Бесцветная жидкость (смесь углеводородов) с пределами кипения 40...205 °С и плотностью 700...780 кг/м³ называется

- 1) бензином
- 2) дизельным топливом
- 3) керосином

4. Детонационная стойкость бензина – это способность топлива сгорать со скоростью

распространения пламени

- 1) 20...40 м/с
- 2) 500...800 м/с
- 3) 1500...2000 м/с

5. Применение на двигателях бензина с октановым числом, меньшим требуемого, ...

- 1) незначительно увеличивает расход бензина и мощность ДВС
- 2) не сказывается на работе ДВС

6. Технологическим процессом (ТП) называется:

- 1) часть хозяйственного процесса
- 2) часть технологии производства детали
- 3) часть производственного процесса
- 4) совокупность всех действий, которые должны быть совершены людьми
- 5) отсутствует правильный ответ

7. Операционная карта:

- 1) основной документ, в соответствии с которым выполняются технология ремонта.
- 2) основной документ, в соответствии с которым выполняются производственные операции.
- 3) определяет путь прохождения деталей по цехам завода или отдельным участкам цеха.
- 4) определяет путь, в соответствии с которым проверяется правильность выполнения операций.
- 5) отсутствует правильный ответ

8. Поршневые машины:

- 1) имеют только вертикальную камеру прессования
- 2) имеют только горизонтальную камеру прессования
- 3) имеют вертикальную или горизонтальную камеру прессования
- 4) не имеют камер прессования.
- 5) отсутствует правильный ответ

9. Постоянные магниты:

- 1) являются сложнейшими стабильными источниками энергии магнитного поля
- 2) не являются источниками энергии магнитного поля
- 3) являются источниками электроэнергии
- 4) являются простейшими стабильными источниками энергии магнитного поля
- 5) отсутствует правильный ответ

10. Магнитопроводами называются:

- 1) детали, изготовленные с применением магния
- 2) элементы электронных деталей
- 3) элементы проводки
- 4) элементы магнитных цепей электрических машин и приборов
- 5) отсутствует правильный ответ

11. К простейшим грузоподъемным устройствам относятся ...

- 1) лифты
- 2) эскалаторы
- 3) тали

12. К кранам мостового типа относятся ...

- 1) краны-штабелеры
- 2) башенные краны
- 3) вантовые краны

13. Какие краны характеризуются грузовым моментом?

- 1) козловые и мостовые перегружатели
- 2) самоходные и башенные
- 3) краны-штабелеры и стеллажные

14. Какому режиму работы механизма соответствует ПВ=25%?

- 1) легкий
- 2) средний
- 3) тяжелый

15. При работе ГПМ с каким грузом применяют клещевые захваты?

- 1) штучный
- 2) кусковой
- 3) насыпной

16. Свойство автомобиля сохранять работоспособность до наступления предельного есть его:

- 1) надёжность;
- 2) безотказность;
- 3) техническое состояние;
- 4) ресурс;
- 5) долговечность.

17. Высокая скорость движения и перегрев шины могут привести к:

- 1) дисбалансу колеса;
- 2) потере упругости подвески;
- 3) уменьшению внутришинного давления;
- 4) отслоению протектора шины;
- 5) всему перечисленному.

18. Что понимают под периодичностью то?

- 1) пробег автомобиля между ТО-1 и ТО-2;
- 2) пробег автомобиля между ТО-2 и СО;
- 3) пробег автомобиля с момента ТО до 1-го отказа;
- 4) пробег автомобиля между двумя одноименными последовательно проводимыми ТО;
- 5) пробег автомобиля с начала эксплуатации до первого ТО-1.

19. Назовите внешние признаки неисправности системы охлаждения двигателя?

- 1) Низкая производительность водяного насоса;
- 2) большое отложение накипи в системе;
- 3) перегрев или переохлаждение двигателя, подтекание охлаждающей жидкости;
- 4) заедание клапана термостата;
- 5) нарушения в работе привода вентилятора.

20. Свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе ТО и ремонта. Указать свойство, подходящее под это определение:

- 1) Безотказность;
- 2) Ремонтпригодность;
- 3) Долговечность;
- 4) Пункты В), С);
- 5) Другой вариант ответа.

21. _____ это нарушение работоспособности, приводящее к временному прекращению его нормальной эксплуатации.

- 1) Отказ;
- 2) Неисправность;
- 3) Текущий ремонт;
- 4) Диагностика.

22. Причиной перегрева двигателя может быть?

- 1) Недостаточное количество охлаждающей жидкости в системе;
- 2) Неисправность датчика выключения электровентилятора;
- 3) Пробуксовка или обрыв ремня привода вентилятора;
- 4) Все перечисленные причины

23. Что является источником тока при неработающем двигателе?

- 1) Генератор;
- 2) Стартер;
- 3) Аккумуляторная батарея;
- 4) Катушка зажигания;

24. Какая сборочная единица позволяет ведущим колёсам вращаться с различной частотой вращения?

- 1) Коробка передач;
- 2) Главная передача;
- 3) Дифференциал;
- 4) Полуось;

25. Проверку давления воздуха в шинах производят.....

- 1) ареометром;
- 2) манометром;
- 3) тахометром;
- 4) спидометром.

26. Гаражное оборудование это -

- 1) Оборудование, используемое только при ТО и ремонте;
- 2) Не стандартизованное оборудование;
- 3) Оборудование общетехнического назначения.

27. По каким критериям классифицируют технологическое оборудование

- 1) По модельному ряду;
- 2) По техническим характеристикам;
- 3) По назначению и сложности.

28. Какие бывают виды ремонтных работ?

- 1) техническое обслуживание, среднее обслуживание;
- 2) Текущий, средний, капитальный ремонт;
- 3) Ежедневное обслуживание, последний ремонт.

29. Какие существуют подъемники

- 1) Двухстоечные, четырехстоечные, ножничные, плунжерные подъемники, подъемники для большегрузного транспорта, ямные домкраты (траверсы);
- 2) Трехстоечные, пятистоечные, одностоечные подъемники;
- 3) Ромбические подъемники, трапециевидные подъемники.

30. Какие основные требования предъявляются к выбору оборудования?

- 1) Визуально-эстетические требования;
- 2) Индивидуальные требования;
- 3) Санитарные требования, архитектурно- строительные требования, противопожарные требования, требования к надежности системы, эксплуатационные требования, экономические требования.

Ключ правильных ответов итогового тестирования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 | 1 | 4 | 5 | 3 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 |

**Учебно-методические материалы,
обеспечивающие реализацию программы**

Основная литература

1. Каня В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: Курс лекций. – Омск. СибАДИ, 2007- 2017.
2. Виноградов В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей Учебное пособие. М.: Академия, 2009
3. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей. Учебное пособие. М.: Академия, 2010
4. Малкин В.С. Техническая эксплуатация автомобилей. Учебное пособие. М.: Академия, 2007
5. Баженов, С.П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей: учебник для вузов/ С.П. Баженов, Б.Н. Казьмин, С.В. Носов; под ред. С.П. Баженова. – М.: Академия, 2005. – 328 с.

Дополнительная литература

1. Гусаков Н.В. Техническое регулирование в автомобилестроении. Учебник. М.: Машиностроение, 2008
2. Чмиль В.П., Чмиль Ю.В. Автотранспортные средства. Учебное пособие. СПб.: Лань, 2011
3. Резго Г.Я., Самуйлов В.М., Рачек С.В., Вохмянина А. Транспортное обеспечение коммерческой деятельности. Учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2014
4. Капустин А.А. Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов: Уч.пособие.-Спб.: СПбГУСЭ – 2010.

