

РОСЖЕЛДОР
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж



УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала РГУПС в г. Воронеж

О.А. Лукин

(подпись) (Ф.И.О.)

« 22 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

базовая подготовка

Специальность: 23.02.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Профиль: технический

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная

Воронеж 2020 г.

Автор-составитель - преподаватель Долгих А.В.

(уч. звание, должность, Ф.И.О)

предлагает настоящую рабочую программу профессионального модуля

**ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

(код по учебному плану и название дисциплины)

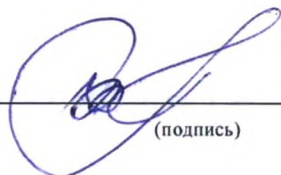
в качестве материала для реализации основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена филиала РГУПС в г. Воронеж и осуществления учебно-воспитательного процесса филиала РГУПС в г. Воронеж в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014 № 1002

Учебный план по основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена утверждён директором филиала РГУПС в г. Воронеж от 22.06.2020 г.

Рабочая программа ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Протокол № 11 от 22.06.2020 г.

Председатель цикловой комиссии



(подпись)

О.В. Воронов

(Ф.И.О.)

Рецензент рабочей программы преподаватель высшей категории И.Н. Нестеров

(Ф.И.О рецензента)

преподаватель, председатель цикловой комиссии специальности
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

(уч. звание, должность)

ГБПОУ ВО «ВГЭПК»

(Воронежский государственный промышленно – экономический колледж)

(основное место работы)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 8 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... | |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | |
| Приложение № 1 | |
| Приложение № 2 | |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1.1.1. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- автотранспортные средства;
- технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- техническая документация;
- ремонта автотранспортных средств;

1.1.2. Слесарь по ремонту готовится к следующим видам деятельности:

- Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- Диагностирование автомобиля.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического (сервисного) обслуживания автомобилей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- работы на технологическом оборудовании по техническому (сервисному) обслуживанию автомобилей;
- технического контроля эксплуатируемого транспорта;
- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей;

уметь:

- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;

знать:

- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
- правила оформления технической и отчетной документации;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
- методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
- основные положения действующей нормативной документации.

1.3. Распределение количества часов на освоение программы профессионального модуля

Всего часов по модулю: 338 часов:

Очное обучение

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 266 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 181 час;
- самостоятельной работы обучающегося – 85 часов;
- лабораторные/практические занятия – 80 часов;
- производственная практика – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|---|
| ПК 3.1. | Осуществлять технический контроль и обслуживание автотранспорта. |
| ПК 3.2. | Знать методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности. |
| ПК 3.3. | Осуществлять ремонт и обслуживание автотранспорта. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля для студентов очного отделения

| Код профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | Практика | | | |
|----------------------------------|--|-------------|---|--|---|-------------------------------------|---|----------------|--|-----------|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности),** часов | |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| ПК 3.1, 3.2 ПК 3.3 | Тема 1. Проведение технических измерений и работ с агрегатами и узлами автомобилей | 127 | 85 | 30 | | 42 | | | | |
| | Тема 2. Диагностирование технического состояния автомобиля | 139 | 96 | 50 | | 43 | | | | |
| ПП.02 | Практика по профилю специальности | 72 | | | | | | | | 72 |
| Всего: | | 338 | 181 | 80 | | 85 | | | | 72 |

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.1.1. Тематический план профессионального модуля для студентов заочного отделения

| Код профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|----------------------------------|--|-------------|---|--|---|-------------------------------------|---|----------------|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности),** часов |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 3.1, 3.2 ПК 3.3 | Тема 1. Проведение технических измерений и работ с агрегатами и узлами автомобилей | 127 | 22 | 10 | | 105 | | | |
| | Тема 2. Диагностирование технического состояния автомобиля | 139 | 26 | 16 | | 113 | | | |
| Всего: | | 266 | 48 | 26 | | 218 | | | |

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю очного отделения

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| МДК 03.01 Организация работ по ремонту автомобилей | | | 338 | 2 |
| Раздел 1 . Проведение технических измерений и работ с агрегатами и узлами автомобилей | | | 85 | 2 |
| Тема 1. Основные понятия и определения | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 1.1. | Основные понятия и определения. Технико-экономическое и социальное значение механизации. | 2 | 2 |
| Тема 2. Механизация и автоматизация технологических процессов | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 2.1. | Методика определения показателей механизации работ для АТП. Состояние дел с механизацией технологических процессов ТО и ТР в настоящее время. Классификация технологического оборудования. | 4 | 2 |
| | 2.2 | Оборудование для выполнения уборочно-моечных работ. | 2 | 2 |
| | 2.3 | Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. | 2 | 2 |
| | 2.4 | Оборудование для смазки, промывки и заправки автомобилей маслом, воздухом и рабочими жидкостями (СЗО). | 2 | 2 |
| Тема 3. Контрольно - диагностическое оборудование | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 3.1 | Средства технического диагностирование двигателя, его систем и рабочих свойств. | 4 | 2 |
| | 3.2 | Средства технического диагностирования систем, обеспечивающих безопасность автомобиля. | 4 | 2 |
| | 3.3 | Оборудование для диагностики рулевого управления и ходовых качеств автомобиля. | 2 | 2 |
| | 3.4 | Средства технического диагностирования трансмиссии. | 2 | 2 |
| | 3.5 | Средства технического диагностирования токсичности отработавших газов. | 2 | 2 |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| | 3.6 | Средства технического диагностирования системы питания карбюраторных и дизельных двигателей. | 2 | 2 |
| | 3.7 | Средства технического диагностирования автомобилей, работающих на газообразном топливе. | 2 | 2 |
| | 3.8 | Средства технического диагностирования приборов освещения, сигнализации и контрольно-измерительных приборов. | 4 | 2 |
| Тема 4. Оборудование, приборы, приспособления и инструмент для выполнения разборочно-сборочных работ | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 4.1 | Назначение и виды разборочно-сборочного оборудования. | 2 | 2 |
| | 4.2 | Назначение крепёжных работ, основное оборудование, используемое для их проведения. | 2 | 2 |
| Тема 5. Назначение и виды шиномонтажного и шиноремонтного оборудования | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 5.1 | Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование. | 2 | 2 |
| Тема 6. Технология и оборудование окраски и сушки, оборудование для противокоррозионного покрытия днища кузовов автомобильной техники | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 6.1 | Оборудование и инструмент, применяемый для окраски и сушки автомобильной техники. | 4 | 2 |
| | 6.2 | Оборудование и инструмент, применяемый для противокоррозионного покрытия днища кузовов в авторемонтном производстве. | 2 | 2 |
| Тема 7. Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования. | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 7.1 | Система ТО и ремонта технологического оборудования. | 2 | 2 |
| | 7.2 | Экологическая безопасность при эксплуатации технологического оборудования. | 2 | 2 |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Тема 8. Выбор и определение необходимого числа образцов технологического оборудования для АТП различного типа и мощности | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 8.1 | Расчет числа единиц оборудования на производственном участке и планировка участка. | 2 | 2 |
| | 8.2 | Технологическое проектирование зон ТО и ТР. | 3 | 2 |
| | <i>Практические работы:</i> | | 30 | |
| | № 1 | Определение потребности поста уборочно-моечным оборудованием. | 6 | 2 |
| | № 2 | Определение потребности поста в специальном оборудовании. | 6 | 2 |
| | № 3 | Расчёт количества оборудования и рабочих мест для разборочно-сборочных работ. | 6 | 2 |
| | № 4 | Расчёт количества оборудования и рабочих мест для контрольно-дефектовочных и комплектовочных работ. | 6 | 2 |
| | № 5 | Расчёт оборудования для сварочных, наплавочных и металлизационных работ. | 6 | 2 |
| Раздел 2 Диагностирование технического состояния автомобиля | | | 96 | 2 |
| Тема 1. Основные положения и принципы организации сервисного обслуживания автомобилей. | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 1.1 | Общие сведения о сервисном обслуживании автомобилей. | 2 | 3-2 |
| | 1.2 | Оказание услуги и их лицензирование при автосервисе. | 2 | 3-2 |
| | 1.3 | Лицензирование и сертификация услуг при автосервисе | 2 | 3-2 |
| | 1.4 | Особенности обоснования автосервиса. | 2 | 3-2 |
| | 1.5 | Основные принципы управления предприятиями автосервиса. | 2 | 3-2 |
| | 1.6 | Структура и схемы управления предприятием автосервиса | 2 | 3-2 |
| Тема 2. Влияние технического состояния на эффективность и качество работы автомобилей. | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 2.1 | Взаимосвязь технического состояния автомобилей с эффективностью и качеством их работы. | 2 | 3-2 |
| | 2.2 | Техническое состояние автомобилей и причины его изменения | 2 | 3-2 |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| | 2.3 | Основные принципы рациональной системы ТО и ТР автомобилей | 2 | 3-2 |
| | 2.4 | Поддержание автомобиля в работоспособном состоянии | 2 | 3-2 |
| | Практические работы: | | 20 | 3-2 |
| | №1 | Компьютерная диагностика автомобиля. | 4 | 3-2 |
| | №2 | Проверка автотранспортных средств на токсичность. | 4 | |
| | №3 | Проверка автотранспортных средств на дымность отработавших газов. | 4 | |
| №4 | Проверка тормозной системы автомобиля. | 4 | | |
| №5 | Проверка технического состояния подвески автомобиля. | 4 | | |
| Тема 3 Технологический расчет предприятий автосервиса | Содержание: | | | |
| | 3.1 | Обоснование мощности и назначения СТОА | 2 | 3-2 |
| | 3.2 | Основы технологического расчета СТОА | 2 | 3-2 |
| | 3.3 | Организация технологического процесса ТО и ТР на предприятиях автосервиса | 2 | 3-2 |
| | 3.4 | Охрана труда и техника безопасности на предприятиях автосервиса | 2 | 3-2 |
| | Практические работы: | | 10 | 3-2 |
| | №6 | Проверка технического состояния амортизаторов. | 10 | 3-2 |
| Тема 4 Основы механизации процессов технического обслуживания и текущего ремонта. | Содержание: | | | |
| | 4.1 | Комплексная механизация ТО и ТР и выбор оборудования | 2 | 3-2 |
| | 4.2 | Механизация основных процессов по ТР и ТР | 2 | 3-2 |
| | 4.3 | Основные принципы технической диагностики автомобилей | 2 | 3-2 |
| | 4.4 | Средства технического диагностирования автомобилей | 2 | 3-2 |
| | Практические работы: | | 20 | 3-2 |
| | №7 | Измерение суммарного люфта рулевого управления. | 10 | 3-2 |
| | №8 | Проверка автомобильных фар | 10 | |
| Тема 5 Лизинговые операции в автосервисе | Содержание: | | | |
| | 5.1 | Лизинговые операции в автосервисе | 2 | 3-2 |
| Тема 6 Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов | Содержание: | | | |
| | 6.1 | Основные задачи материально-технического снабжения. | 2 | 3-2 |
| | 6.2 | Обеспечение запасными частями | 2 | 3-2 |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| при автосервисе. | 6.3 | Организация хранения запасных частей и материалов. | 2 | 3-2 |
| | 6.4 | Хранение шин и резиновых материалов | 1 | 3-2 |
| | 6.5 | Хранение технических материалов | 1 | 3-2 |
| Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.3 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, разделам 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. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. | | 85 | 3-2 |
| | Информационное обеспечение управления работоспособности автомобиля. 1. Технологическое оборудование в зонах ТО-1 и ТО-2. 2. Технологическое оборудование при ТО и ТР агрегатов и механизмов трансмиссии. 3. Технологическое оборудование при ТО и ТР электрооборудования автомобиля. 4. Общее диагностирование автомобиля. 5. Организация технологических процессов при ТО и ТР. 6. Технологические процессы на участке шиномонтажа. 7. Технологические процессы участка покраски и сушки автомобиля. 8. Система организации ТО и ремонта технологического оборудования. 9. Перспективы развития системы ТО и ТР автомобилей. 10. Оборудование для механизации уборочных работ и санобработки. 11. Ручное и механизированное оборудование для мойки автомобиля. 12. Осмотровое и подъемно-осмотровое оборудование. 13. Подъемно-транспортное оборудование. 14. Оборудование для смазки, промывки и заправки автомобиля. 15. Средства технического диагностирования двигателя. 16. Средства технического диагностирования рулевого управления. 17. Средства технического диагностирования ходовой части автомобиля. 18. Средства технического диагностирования электрооборудования автомобиля. 19. Основные понятия, определения, свойства и показатели надежности. 20. Нарушение работоспособности двигателей. 21. Виды и методы испытания двигателей на надёжность. 22. Анализ информации о надёжности.. | | | |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Практика по профилю специальности | <p>23. Обеспечение надёжности в производстве.</p> <p>Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ежедневного обслуживания (ЕО)</p> <p>Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания №1</p> <p>Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания №2</p> <p>Работа на посту текущего ремонта автомобилей</p> <p>Работа на рабочих местах производственных отделений, участков</p> | | |

3.2.1 Содержание обучения по профессиональному модулю заочного отделения

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Уровень освоения | |
|---|--|--|------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| МДК 03.01 Организация работ по ремонту автомобилей | | 266 | 2 | |
| Раздел 1 . Проведение технических измерений и работ с агрегатами и узлами автомобилей | | 22 | 2 | |
| Тема 1. Основные понятия и определения | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 1.1. | Основные понятия и определения. Технико-экономическое и социальное значение механизации. | 1 | 2 |
| Тема 2. Механизация и автоматизация технологических процессов | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 2.1. | Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. | 1 | 2 |
| | 2.2 | Оборудование для смазки, промывки и заправки автомобилей маслом, воздухом и рабочими жидкостями (СЗО). | 1 | 2 |

| | | | | |
|--|-----------------------------|---|-----------|---|
| Тема 3. Контрольно - диагностическое оборудование | Содержание: | | | |
| | 3.1 | Средства технического диагностирование двигателя, его систем и рабочих свойств. | 1 | 2 |
| | 3.2 | Средства технического диагностирования систем, обеспечивающих безопасность автомобиля. | 1 | 2 |
| | 3.3 | Оборудование для диагностики рулевого управления и ходовых качеств автомобиля. | 1 | 2 |
| | 3.4 | Средства технического диагностирования трансмиссии. | 1 | 2 |
| | 3.5 | Средства технического диагностирования системы питания карбюраторных и дизельных двигателей, автомобилей, работающих на газообразном топливе. | 1 | 2 |
| Тема 4. Технология и оборудование окраски и сушки, оборудование для противокоррозионного покрытия днища кузовов автомобильной техники | Содержание: | | | |
| | 4.1 | Оборудование и инструмент, применяемый для окраски и сушки автомобильной техники | 1 | 2 |
| | 4.2 | Оборудование и инструмент, применяемый для противокоррозионного покрытия днища кузовов в авторемонтном производстве. | 1 | 2 |
| Тема 5. Выбор и определение необходимого числа образцов технологического оборудования для АТП различного типа и мощности | Содержание: | | | |
| | 5.1 | Расчет числа единиц оборудования на производственном участке и планировка участка | 1 | 2 |
| | 5.2 | Технологическое проектирование зон ТО и ТР | 1 | 2 |
| | Практические работы: | | 10 | |
| | № 1 | Определение потребности поста уборочно-моечным оборудованием. | 2 | 2 |
| | № 2 | Определение потребности поста в специальном оборудовании. | 2 | 2 |
| | № 3 | Расчёт количества оборудования и рабочих мест для разборочно-сборочных работ. | 2 | 2 |
| | № 4 | Расчёт количества оборудования и рабочих мест для контрольно-дефектовочных и комплектовочных работ. | 2 | 2 |
| | № 5 | Расчёт оборудования для сварочных, наплавочных и | 2 | 2 |

| | | | | |
|---|-----------------------------|--|-----------|-----|
| | | металлизационных работ | | |
| Раздел 2 Диагностирование технического состояния автомобиля | | | 26 | 3-2 |
| Тема 1. Основные положения и принципы организации сервисного обслуживания автомобилей. | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 1.1 | Общие сведения о сервисном обслуживании автомобилей. | 0,5 | 3-2 |
| | 1.2 | Оказание услуги и их лицензирование при автосервисе. | 0,5 | 3-2 |
| | 1.3 | Лицензирование и сертификация услуг при автосервисе | 0,5 | 3-2 |
| | 1.4 | Особенности обоснования автосервиса. | 0,5 | 3-2 |
| Тема 2. Влияние технического состояния на эффективность и качество работы автомобилей. | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 2.1 | Взаимосвязь технического состояния автомобилей с эффективностью и качеством их работы. | 0,5 | 3-2 |
| | 2.2 | Техническое состояние автомобилей и причины его изменения | 0,5 | 3-2 |
| | 2.3 | Основные принципы рациональной системы ТО и ТР автомобилей | 0,5 | 3-2 |
| | 2.4 | Поддержание автомобиля в работоспособном состоянии | 0,5 | 3-2 |
| | <i>Лабораторные работы:</i> | | | |
| | №1 | Разборка, сборка и дефектации агрегатов и узлов автомобиля. | 6 | 3-2 |
| Тема 3 Технологический расчет предприятий автосервиса | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 3.1 | Обоснование мощности и назначения СТОА | 0,5 | 3-2 |
| | 3.2 | Основы технологического расчета СТОА | 0,5 | 3-2 |
| | 3.3 | Организация технологического процесса ТО и ТР на предприятиях автосервиса | 0,5 | 3-2 |
| | 3.4 | Охрана труда и техника безопасности на предприятиях автосервиса | 0,5 | 3-2 |
| | <i>Практические работы:</i> | | 5 | 3-2 |
| | №1 | Расчет производственной программы СТОА | 5 | 3-2 |
| Тема 4 Основы механизации процессов технического обслуживания и текущего ремонта. | <i>Содержание:</i> | | | |
| | 4.1 | Комплексная механизация ТО и ТР и выбор оборудования | 0,5 | 3-2 |
| | 4.2 | Механизация основных процессов по ТР и ТР | 0,5 | 3-2 |
| | 4.3 | Основные принципы технической диагностики автомобилей | 0,5 | 3-2 |
| | 4.4 | Средства технического диагностирования автомобилей | 0,5 | 3-2 |

| | | | | |
|--|-----------------------------|---|------------|------------|
| | Практические работы: | | 5 | 3-2 |
| | №2 | Подбор технологического оборудования СТОА | 5 | 3-2 |
| Тема 5 Лизинговые операции в автосервисе | Содержание: | | | |
| | 5.1 | Лизинговые операции в автосервисе | 0,5 | 3-2 |
| Тема 6 Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов при автосервисе. | Содержание: | | | |
| | 6.1 | Основные задачи материально-технического снабжения. | 0,5 | 3-2 |
| | 6.2 | Обеспечение запасными частями | 0,5 | 3-2 |
| | 6.3 | Организация хранения запасных частей и материалов. | 0,5 | 3-2 |
| <p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.3 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, разделам 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. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационное обеспечение управления работоспособности автомобиля. 2. Технологическое оборудование в зонах ТО-1 и ТО-2. 3. Технологическое оборудование при ТО и ТР агрегатов и механизмов трансмиссии. 4. Технологическое оборудование при ТО и ТР электрооборудования автомобиля. 5. Общее диагностирование автомобиля. 6. Организация технологических процессов при ТО и ТР. 7. Технологические процессы на участке шиномонтажа. 8. Технологические процессы участка покраски и сушки автомобиля. 9. Система организации ТО и ремонта технологического оборудования. 10. Перспективы развития системы ТО и ТР автомобилей. 11. Оборудование для механизации уборочных работ и санобработки. 12. Ручное и механизированное оборудование для мойки автомобиля. 13. Осмотровое и подъемно-осмотровое оборудование. 14. Подъемно-транспортное оборудование. 15. Оборудование для смазки, промывки и заправки автомобиля. 16. Средства технического диагностирования двигателя. 17. Средства технического диагностирования рулевого управления. 18. Средства технического диагностирования ходовой части автомобиля. | | | 222 | 3 |

| | | |
|---|--|--|
| 19. Средства технического диагностирования электрооборудования автомобиля. 20. Основные понятия, определения, свойства и показатели надежности. 21. Нарушение работоспособности двигателей. 22. Виды и методы испытания двигателей на надёжность. 23. Анализ информации о надёжности.. 24. Обеспечение надёжности в производстве. 25. Обеспечение надёжности в производстве | | |
|---|--|--|

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

Кабинеты:

- устройства автомобилей;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- методический.

Лаборатории:

- двигателей внутреннего сгорания;
- электрооборудования автомобилей;
- автомобильных эксплуатационных материалов;
- технического обслуживания автомобилей;
- ремонта автомобилей;
- технических средств обучения.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Информационных технологий в профессиональной деятельности:

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

2. Автоматизированного проектирования технологических процессов:

автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по автоматизированной разработке технологических процессов.

Оборудование рабочих мест:

1. Участки на действующих автотранспортных предприятиях.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник для сред. проф. образования / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов ; под ред. В.М. Власова. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 432 с.

2. Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре: учебное пособие - СП.: Федеральное Государственное Учреждение «Российский центр сельскохозяйственного консультирования». 2016. - 576 с

3. Стуканов В.А. Сервисное обслуживание автомобилей. М.: ИД «Форум» - ИНФРА-М. 2010. – 208 с.: ил. – (Профессиональное образование)

4. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: учебное пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2011. – 208 с.: ил. – (Профессиональное образование).

5. Графкина М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности (автомобильный транспорт). М.: Академия, 2016.

Дополнительные источники

6. Беднарский В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей / В.В. Беднарский – Изд. 3-е, перераб. и дополн. Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 456 с.: (СПО).

7. Гурвич И.Б., Сыркин Н.Э., Чумак В.И. Эксплуатационная надёжность автомобильных двигателей. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1994. – 144 с.

8. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие. — 2-е изд. перераб. и доп. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. — 352 с. ил. — (Профессиональное образование).

9. Набоких В.А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов: учебное пособие / В.А. Набоких. — М. : ФОРУМ; НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 288 с. — (Высшее образование. Бакалавриат).

10. Росс Твег Приспособления для ремонта автомобилей. М.: ООО Издательство «За рулём», 2012. – 136 с.: ил.

11. Черпаков Б.И. Автоматизация и механизация производства: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.И. Черпаков, Л.И. Вереина. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 384 с.

12. Уве Рокош Бортовая диагностика. Перевод с нем. ООО «СтарСПб». - М.: ООО «Издательство «За рулем», 2013. - 224 с.: ил.

Средства массовой информации. Интернет-ресурсы

13. Министерство образования Российской Федерации (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>.

14. Федеральный портал «Российское образование» (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://www.edu.ru>.

15. Федеральный информационный портал (Электронный ресурс) – Режим доступа: "SakhaNews".

16. Справочно-информационный портал (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://www.inmor.su>.

17. Информационный портал (Электронный ресурс) - Режим доступа: <http://shkval-antikor.ru>.

18. <http://center.fio.ru/com/> - Материалы по стандартам и учебникам;

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие 5...6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|---|
| Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов, агрегатов и деталей. | <ol style="list-style-type: none">1. Технологическое оборудование в зоне ТО – 1 и ТО – 2.2. Технология ТО и ТР КШМ.3. Технология ТО и ТР ГРМ.4. Технология ТО и ТР системы зажигания.5. Технология ТО и ТР двигателя и системы питания.6. Технология ТО и ТР двигателя и системы смазки.7. Технология ТО и ТР агрегатов и механизмов трансмиссии. | <i>Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ. - промежуточных</i> |

| | | |
|---|---|--|
| | 8. Технология ТО и ТР рулевого управления. 9. Технология ТО и ТР переднего моста. 10. Технология ТО и ТР тормозной системы с гидравлическим приводом. | <i>экзаменов</i> |
| Осуществлять технический контроль автотранспорта. | 1. Виды услуг автосервиса. 2. Лицензирование при автосервисе. 3. Сертификация при автосервисе. 4. Объекты автосервиса. 5. Особенности экономического обоснования автосервиса. 6. Основные принципы управления предприятиями автосервиса. 7. Структура и схемы управления предприятия автосервиса. 8. Техническое состояние автомобилей и причины его изменения. 9. Основные технические операции ТО и ТР автомобилей. 10. Объекты автосервиса. 11. Обоснование основных параметров предприятий автосервиса. | <i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i> <i>Дифф. зачёт (с оценкой) по модулю.</i> |
| Знать методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Диагностика подвижного состава. Виды диагностики. Применяемое оборудование.</i> ➤ <i>Организация технического контроля в автотранспортном предприятии.</i> ➤ <i>Классификация видов изнашивания и их характеристика.</i> ➤ <i>Диагностирование автомобилей на постах общей и поэлементной диагностики.</i> ➤ <i>Средства технического диагностирования систем, обеспечивающих безопасность движения.</i> | |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|---|
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | ➤ демонстрация интереса к будущей профессии | <i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i> |
| Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | <ul style="list-style-type: none"> ➤ выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки ; ➤ оценка эффективности и качества выполнения; | |
| Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях | ➤ решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технического обслуживания и | |

| | | |
|---|--|--|
| и нести за них ответственность | ремонта автотранспорта; | |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | <ul style="list-style-type: none"> ➤ эффективный поиск необходимой информации; ➤ использование различных источников, включая электронные. | |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> ➤ работа с персональным компьютером | |
| Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством | <ul style="list-style-type: none"> ➤ взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | |
| Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | <ul style="list-style-type: none"> ➤ самоанализ и коррекция результатов собственной работы | |
| Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | <ul style="list-style-type: none"> ➤ организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля | |
| Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> ➤ анализ инноваций в области разработки технологических процессов при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта; | |
| Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> ➤ соблюдение техники безопасности | |

ПП.03.01

Задачами практики по профилю специальности являются:

- овладение студентами профессиональной деятельностью по специальности в соответствии с видами деятельности, указанными в ФГОС СПО по специальности (производственно-технологической и организационно-управленческой);
- закрепление, расширение, углубление и систематизация, знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной организации;
- приобретение первоначального практического опыта.

Итогом практики по профилю специальности является оценка, которая выставляется руководителем практики от колледжа на основании наблюдений за самостоятельной работой практиканта, выполнения индивидуальных заданий, характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации.

Оценка практики учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента и присвоении квалификации «слесарь по ремонту автомобилей» соответствующего разряда.

| № п/п | Раздел практики | Содержание | Курс освоения |
|-------|--|--|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | По профилю специальности 2 нед. (72 часа) | <p><i>18511 Слесарь по ремонту автомобилей:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ разборка и сборка агрегатов и узлов автомобиля; ➤ технический контроль эксплуатируемого транспорта; ➤ участие в осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей; ➤ участие в разработке и осуществлении технологического обслуживания и ремонта автомобиля. <p><i>18511 Слесарь по ремонту автомобилей (2-й разряд) (под руководством слесаря более высокой квалификации)</i></p> <p>Определение основных неисправностей систем автотранспортной техники. Разборка грузовых</p> | 3-2 |

| № п/п | Раздел практики | Содержание | Курс освоения |
|-------|-----------------|---|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | <p>автомобилей, Ремонт, сборка простых соединений и узлов автомобилей. Снятие и установка несложной осветительной арматуры. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов. Выполнение крепежных работ при первом и втором техническом обслуживании, устранение выявленных мелких неисправностей. Слесарная обработка деталей по 12...14 квалитетам с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Выполнение работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.</p> <p>Изучение основных сведений об устройстве автомобилей и мотоциклов; порядка сборки простых узлов; приемов и способов разделки, сращивания, изоляции и пайки электроприводов; основных видов электротехнических и изоляционных материалов, их свойств и назначения; способов выполнения крепежных работ и объемов первого и второго технического обслуживания; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; основных механических свойств обрабатываемых материалов; назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива; квалитеты и параметры шероховатости</p> <p><i>18511 Слесарь по ремонту автомобилей (3-й разряд) (под руководством слесаря более высокой квалификации)</i></p> <p>Разборка дизельных и специальных грузовых автомобилей и автобусов длиной свыше 9,5 м. Ремонт, сборка грузовых автомобилей, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м. Ремонт и сборка мотоциклов, мотороллеров и других мототранспортных средств. Выполнение крепежных работ резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей. Техническое обслуживание: резка, ремонт, сборка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов средней сложности. Разборка агрегатов и электрооборудования автомобилей. Определение и устранение неисправностей в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей и автобусов. Ремонт и установка сложных агрегатов и узлов под</p> | 3-2 |

| № п/п | Раздел практики | Содержание | Курс освоения |
|-------|-----------------|--|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | руководством слесаря более высокой квалификации. Ознакомление с устройством и назначением узлов, агрегатов и приборов средней сложности; правилами сборки автомобилей и мотоциклов, ремонтом деталей, узлов, агрегатов и приборов; основными приемами разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов электрооборудования; регулировочными и крепежными работами; типичными неисправностями системы электрооборудования, способами их обнаружения и устранения; с назначением и основными свойствами материалов, применяемых при ремонте электрооборудования; основными свойствами металлов; назначением термообработки деталей; устройством универсальных специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; системой допусков и посадок; качествами и параметрами шероховатости | |

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

Вопросы для промежуточной аттестации

МДК 03.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Раздел 1. Проведение технических измерений и работ с агрегатами и узлами автомобилей

1. Общие сведения о механизации и автоматизации. Основные понятия и определения.
2. Технико-экономическое и социальное значение механизации.
3. Методика определения показателей механизации работ.
4. Механизация и автоматизация при техпроцессах ТО и ТР на АТП.
5. Основные понятия о диагностике. Методы и процесс диагностирования.
6. Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании.
7. Оборудование для механизации уборочных работ и санобработки.
8. Ручное и механизированное оборудование для мойки автомобиля.
9. Осмотровое и подъемно-осмотровое оборудование.
10. Подъемно-транспортное оборудование.
11. Оборудование для смазки, промывки и заправки автомобиля.
12. Средства технического диагностирования двигателя.
13. Средства технического диагностирования рулевого управления.

14. Средства технического диагностирования ходовой части автомобиля.
15. Средства технического диагностирования электрооборудования автомобиля.
16. Средства технического диагностирования систем, обеспечивающих безопасность автомобиля.
17. Средства технического диагностирования трансмиссии.
18. Средства технического диагностирования системы питания карбюраторных двигателей.
19. Средства технического диагностирования системы питания дизельных двигателей.
20. Средства технического диагностирования газоболонных автомобилей.
21. Средства проверки токсичности отработанных газов.
22. Назначение и виды разборочно-сборочного оборудования.
23. Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование.
24. Назначение и состав комплектов и комплексов для определения технического состояния автобусов, легковых и грузовых автомобилей.
25. Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.
26. Экологическая безопасность при эксплуатации технологического оборудования.
27. Технологическое оборудование зон ТО и ТР.
28. Выбор и определение необходимого числа оборудования для АТП.

Раздел 2. Диагностирование технического состояния автомобиля

1. Виды услуг автосервиса.
2. Лицензирование при автосервисе.
3. Сертификация при автосервисе.
4. Объекты автосервиса.
5. Особенности экономического обоснования автосервиса.
6. Основные принципы управления предприятиями автосервиса.
7. Структура и схемы управления предприятия автосервиса.
8. Техническое состояние автомобилей и причины его изменения.
9. Объекты автосервиса.
10. Обоснование основных параметров предприятий автосервиса.
11. Расчет численности производственных рабочих и числа постов ТО, ТР и диагностирования.
12. Расчет годового объема работ.
13. Организация технологического процесса ТО и ТР на предприятиях автосервиса.
14. Расчет производственных площадей.
15. Механизация основных процессов по ТО и ТР.
16. Основные принципы технической диагностики автомобилей.
17. Основы процесса диагностирования.
18. Средства технического диагностирования автомобилей.
19. Расчет годового объема работ.

20. Оснащение предприятий автосервиса средствами технического диагностирования.

21. Технология проведения и техническая документация на постах диагностирования автомобилей.

22. Основные задачи материально-технического снабжения.

23. Основы рационального применения топлива и смазочных материалов.

24. Организация хранения запасных частей и материалов.

25. Ресурсосбережение на предприятиях автосервиса.

26. Возможные характерные неисправности двигателя и способы их устранения.

27. Возможные характерные неисправности трансмиссии и способы их устранения.

28. Возможные характерные неисправности ходовой части автомобиля и способы их устранения.