

Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Свердловской области

«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО «ИМТ»

С.А. Катцина С.А. Катцина



11 июня 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Фамилия, имя отчество	Должность	Организация, предприятие	Подпись
<i>Иванов Иван Иванович</i>	<i>директор</i>	<i>ООО ТК "Трэк-1"</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Форма обучения

Очная

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией
специальности 23.02.03

Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта

Протокол № 15

от « 28 » апреля 2020 г.

Председатель  Н.В.Сидорова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-методической
работе ГАПОУ СО «ИМТ»

 Е.С. Прокопьев

« 10 » июня 2020 г.

 В.С. Красадымский

«10» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта
для специальности среднего профессионального образования
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Составитель: Буслаев В.В., преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»

Рецензент Прокопьев Е.С., заместитель директора по учебно-методической работе
ГАПОУ СО «ИМТ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 383, с учетом требований профессионального стандарта Специалист по мехатронным системам автомобиля утверждённого приказом Минтруда от 13 октября 2014 г. №715н и требований к компетенции WorldSkills Russia (WSR) Ремонт и обслуживание легковых автомобилей.

В рабочей программе раскрывается содержание междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик, указываются тематика лабораторных, практических работ виды самостоятельных работ, формы и методы текущего контроля учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся, рекомендуемые учебные пособия.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА**

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	57
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	60
6. ПРИЛОЖЕНИЯ:	67
Приложение 1 Форма аттестационного листа по результатам учебной практики	
Приложение 2 Форма аттестационного листа по результатам производственной практики	
Приложение 3 Форма титульного листа отчета студента по практике	
Приложение 4 Примерная форма отзыва руководителя практики от организации	
Приложение 5 Памятка руководителю практики от организации по составлению отзыва по практике студента ГАПОУ СО «ИМТ»	
Приложение 6 Форма дневника студента по практике	
Приложение 7 Лист согласования тематики индивидуальных заданий	
Приложение 8 Бланк согласования темы индивидуального задания	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, профессиональному стандарту Специалист по мехатронным системам автомобиля и компетенции WorldSkills Russia (WSR) Ремонт и обслуживание легковых автомобилей.

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта по программе подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта в части:

- освоения основного вида деятельности (ВД) Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 автотранспортных средств.

ПК.1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

- освоения трудовых функций профессионального стандарта Специалист по мехатронным системам автомобиля:

A/01.3 Проверка автомобиля на соответствие требованиям нормативной документации.

A/02.3 Техническое обслуживание и контроль работоспособности, технического состояния узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля.

A/03.3 Ремонт и регулировка узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля.

A/04.3 Переоборудование и дооснащение автомобиля и его систем.

A/05.3 Соблюдение требований по обеспечению качества производства продукции/оказания услуг

B/01.4 Контроль проведения предпродажной подготовки, технического обслуживания и ремонта узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля.

B/02.4 Контроль качества производства продукции/оказания услуг.

B/03.4 Контроль рационального использования материалов, инструментов, оснастки и оборудования.

B/04.4 Разработка нормативной документации.

C/01.5 Обеспечение выпуска продукции/оказание услуг в соответствии с требованиями нормативной документации.

C/02.5 Осуществление сопровождения и актуализации технологических процессов по изготовлению, ремонту и техническому обслуживанию узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля.

C/03.5 Обеспечение функционирования и совершенствование процесса производства

D/01.6 Формирование стратегии развития технологии изготовления, ремонта и технического обслуживания узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля.

D/02.6 Обеспечение изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих требованиям

Потребителей.

D/03.6 Планирование бюджета по производству продукции/оказанию услуг.

- освоения модулей компетенции WorldSkills Russia (WSR) Ремонт и обслуживание легковых автомобилей:

1. Электрооборудование автомобиля (общая схема).
2. Двигатель (электрическая часть)
3. КПП механическая часть
4. Двигатель механическая часть

5. Подвеска, рулевое управление, тормоза.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и профессиональной подготовке по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей на базе среднего общего, среднего профессионального образования.

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

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в соответствии ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта: обучающийся **должен иметь практический опыт:**

- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- технического контроля эксплуатируемого транспорта;
- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей.

обучающийся **должен 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;

обучающийся **должен знать:**

- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- 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;
- основы организации деятельности предприятия и управление им;

Примечание: требования ФГОС СПО в части:

обучающийся должен уметь:

- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.

обучающийся должен знать:

- правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

на основании решения цикловой комиссии ГАПОУ СО «ИМТ» специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта реализуются при изучении дисциплины ОП.08 Охрана труда.

Примечание: требования к знаниям, умениям, трудовым действиям обучающихся с учетом профессионального стандарта Специалист по мехатронным системам автомобиля

обучающийся должен выполнять трудовые действия:

- Проверка исправности функционирования систем, узлов и агрегатов автомобиля;
- Ремонт и/или замена неисправных деталей и узлов;
- Применение соответствующих инструментов и оборудования при проверке работоспособности систем, узлов и агрегатов автомобиля;
- Выявление дефекта и/или неисправности деталей, узлов и осуществление их ремонта или замены;
- Поиск и устранение неисправностей в мехатронных системах;
- Контроль эксплуатации оборудования с программным управлением и исправности инструмента, оснастки и оборудования;

- Монтаж/демонтаж, регулировка и ремонт узлов, агрегатов, мехатронных систем в соответствии с требованиями нормативной документации;
- Выявление и анализ причин возникновения дефектов, неисправностей деталей, узлов, агрегатов, мехатронных систем и разработка предложений по их устранению и предупреждению;
- Определение возможности внесения изменений в конструкцию автомобиля и добавления дополнительных опций в его системы;
- Работа по переоборудованию и дооснащению автомобиля, его мехатронных систем в соответствии с требованиями нормативной документации;
- Разработка технологической документации;

обучающийся должен уметь:

- Содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование;
- Применять инструмент, оснастку и оборудование в соответствии с требованиями инструкций по охране труда;
- Проверять соответствие номеров номерных узлов и агрегатов автомобиля с паспортом транспортного средства;
- Проверять комплектность автомобиля на соответствие требованиям завода-изготовителя;
- Отслеживать вносимые заводом-изготовителем изменения в конструкцию автомобиля;
- Перемещать автомобиль в соответствии с требованиями по безопасности и технологическими процессами;
- Применять в работе электромонтажные инструменты;
- Применять основные и вспомогательные материалы;
- Применять технологию электромонтажа;
- Применять в работе ручной слесарный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом;
- Производить смазочно-очистительные работы;
- Проверять герметичность систем охлаждения, питания, смазки, торможения автомобиля;
- Производить работы по проверке работоспособности узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля;
- Проверять действие и работоспособность внешней световой и звуковой сигнализации автомобиля;
- Проверять действие и работоспособность стеклоочистителей, замков дверей, стеклоподъемников, светопропускания стекол автомобиля;
- Проверять действие и работоспособность рулевой системы автомобиля;
- Проверять в установке выхлопной системы автомобиля отсутствие перекосов и смещений;
- Проверять момент затяжки гаек крепления колес, давление в шинах, отсутствие их порезов и вздутий;
- Проверять развал и схождение колес передней оси/переднего ведущего моста;
- Контролировать техническое состояние инструмента, оснастки и оборудования;
- Выполнять сопутствующую замену и/или ремонт дефектных деталей и узлов, выявленных при проведении предпродажной подготовки;
- Проверять герметичность централизованной системы подкачки шин при открытых кранах;
- Проверять отсутствие перекоса мостов/осей относительно продольной оси автомобиля;
- Проверять правильность показаний комбинации приборов автомобиля;

- Проверять качество соединений и герметичности разъемов пучков электропроводов;
- Проверять работоспособность механизмов подъема и опускания кабины и запасного колеса;
- Докладывать о выявленных недостатках в ходе предпродажной подготовки автомобиля, несоответствии инструмента, оснастки и оборудования требованиям технологической документации;
- Нести ответственность за соблюдение последовательности выполнения операций/работ технологических процессов;
- Производить визуальный осмотр лакокрасочного покрытия автомобиля;
- Проверять отсутствие перекосов, смещений и герметичность в установке пневмоподвески автомобиля;
- Проверять на стенде тормозные моменты при торможении колес передней оси, ведущих мостов и их разницы, в том числе по бортам;
- Нести ответственность за сохранность инструмента, оборудования, оснастки;
- Проверять органолептическим способом в агрегатах уровни и качество масел, охлаждающей жидкости, спецжидкостей по внешним признакам;
- Проверять работоспособность мехатронных систем и заданных программ автомобиля;
- Нести ответственность и ставить печать/клеймо/подпись на карте проведения технического обслуживания;
- Сдавать излишки материалов на склад;
- Заполнять контрольную карту/карту проведения предпродажной подготовки в соответствии с требованиями организации;
- Фиксировать дефект/неисправность и некомплектность деталей, узлов в контрольной карте/карте проведения предпродажной подготовки в соответствии с требованиями организации;
- Разрабатывать предложения по совершенствованию инструмента, оснастки, оборудования и технологических процессов;
- Определять дефект, неисправность детали, узла, агрегата, мехатронной системы на основе визуального контроля, данных, полученных в результате диагностики, а также с учетом информации, полученной от клиента/заказчика;
- Применять методы визуального, инструментального, функционального, органолептического и тактильного контроля выполненных работ;
- Работать на оборудовании с программным управлением в соответствии со схемой руководства по эксплуатации;
- Контролировать качество монтажа, работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля в соответствии с требованиями конструкторской документации завода-изготовителя;
- Соблюдать нормы материальных затрат;
- Осуществлять передачу контрольной карты/карты проведения предпродажной подготовки в соответствии с технологической цепочкой организации;
- Разрабатывать предложения по изменению и разработке новой технологической документации;
- Осуществлять поиск неисправностей в функциональных связях узлов, агрегатов, мехатронных систем автомобиля;
- Осуществлять контроль соответствия мехатронных систем требованиям норм, установленных заводом-изготовителем;
- Анализировать соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля требованиям технологической документации завода-изготовителя;
- Контролировать изменения в конструкции автомобиля, вносимые заводом-изготовителем;

- Производить пробный запуск приспособлений, инструмента, оснастки с внесенными изменениями в целях оценки эффективности их;
- Разрабатывать мероприятия по устранению и предотвращению выявленных дефектов;
- Выполнять рабочие задания по внедрению новых приспособлений, инструмента, оснастки;
- Проводить стендовые испытания узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля;
- Разрабатывать предложения по техническому оснащению рабочих мест;
- Разрабатывать предложения по закупке нового инструмента, оснастки, оборудования;
- Соблюдать технологические процессы;
- Применять в работе электромонтажные инструменты;
- Применять основные и вспомогательные материалы;
- Применять технологию электромонтажа;
- Применять в работе ручной слесарный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическими процессами;
- Производить работы по замене горюче-смазочных материалов и фильтрующих элементов в соответствии с химмотологической картой автомобиля;
- Перемещать автомобиль в соответствии с требованиями по безопасности и технологическими процессами;
- Производить работы по проверке работоспособности узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля;
- Соблюдать последовательность монтажа/демонтажа в соответствии с технологическим процессом;
- Осуществлять чистку, мойку снятых для ремонта деталей, узлов и агрегатов автомобиля;
- Осуществлять сборку обслуживаемых деталей, узлов и агрегатов автомобиля в соответствии с технологическим процессом;
- Проверять действие и работоспособность внешней световой и звуковой сигнализации автомобиля;
- Проверять действие и работоспособность стеклоочистителей, замков дверей, стеклоподъемников, светопропускания стекол автомобиля;
- Проверять действие и работоспособность рулевой системы автомобиля;
- Проверять в установке выхлопной системы автомобиля отсутствие перекосов и смещений;
- Проверять момент затяжки гаек крепления колес, давление в шинах, отсутствие их порезов и вздутий;
- Проверять развал и схождение колес передней оси/переднего ведущего моста;
- Контролировать техническое состояние инструмента, оснастки и оборудования;
- Применять технологию устранения механических дефектов;
- Выполнять сопутствующую замену и/или ремонт дефектных деталей и узлов, выявленных при проведении технического обслуживания;
- Проверять регулировку подшипников ступиц колес, отсутствие люфта или затрудненного вращения колес, нагрева при пробеге автомобиля;
- Производить монтаж/демонтаж, соблюдая принцип качественной работы, с первого раза;
- Нести ответственность за соблюдение последовательности выполнения операций/работ технологических процессов;
- Осуществлять кодировку блоков управления автомобиля
- Производить визуальный осмотр лакокрасочного покрытия автомобиля;
- Производить замену блоков электронных систем автомобиля;

- Проверять работоспособность мехатронных систем и заданных программ автомобиля;
- Нести ответственность и ставить печать/клеймо/подпись на карте проведения технического обслуживания;
- Фиксировать дефект/неисправность и некомплектность деталей, узлов в контрольной карте/карте ремонта;
- Определять дефект, неисправность детали, узла, агрегата, мехатронной системы на основе визуального контроля, данных, полученных в результате диагностики, а также с учетом информации, полученной от клиента/заказчика;
- Подбирать детали и комплектующие изделия с учетом наименования, номера и размера в соответствии с технологической документацией;
- Выполнять визуальный контроль сколов, выработок, задиров, царапин детали в соответствии с требованиями конструкторской документации;
- Проверять работу двигателя на соответствие экологическим нормам;
- Проверять работоспособность механизмов спецнадстройки по функциям;
- Проверять монтаж спецнадстройки в соответствии с нормативной документацией;
- Применять моющие, обезжиривающие, чистящие жидкости и средства в зависимости от очищаемой поверхности детали, узла и агрегата;
- Применять методы визуального, инструментального, функционального, органолептического и тактильного контроля;
- Работать на оборудовании с программным управлением в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации;
- Производить инструментальный контроль, замеры деталей на соответствие параметрам завода-изготовителя;
- Разрабатывать предложения по рациональному использованию материала, инструмента, оснастки и оборудования;
- Контролировать качество монтажа узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля в соответствии с конструкторской документацией;
- Соблюдать нормы материальных затрат;
- Заполнять контрольную карту/карту ремонта;
- Нести ответственность за сохранность документации, программного обеспечения;
- Производить поиск неисправностей в функциональных связях узлов, агрегатов, мехатронных систем автомобиля;
- Осуществлять контроль соответствия мехатронных систем требованиям норм, установленных заводом-изготовителем;
- Разрабатывать предложения по изменениям в технологической документации;
- Разрабатывать предложения в новую технологическую документацию;
- Разрабатывать предложения по сокращению расходов;
- Разрабатывать предложения по техническому оснащению рабочих мест;
- Разрабатывать предложения по закупке нового инструмента, оснастки, оборудования;
- Осуществлять передачу контрольной карты/карты ремонта в соответствии с технологической цепочкой организации;
- Анализировать соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля технологической документации завода-изготовителя;
- Передавать дефектные детали, узлы и агрегаты клиенту/структурным подразделениям в соответствии с технологической цепочкой производства;
- Осуществлять контроль ремонтных и регулировочных работ;
- Обеспечивать сохранность документации, паролей программного обеспечения, ключей;
- Производить пробный запуск приспособлений, инструмента, оснастки

- после внесения изменений;
- Внедрять мероприятия по устранению и предотвращению выявленных дефектов;
- Производить апробацию технологических процессов, оборудования, оснастки, средств автоматизации;
- Заказывать материалы и комплектующие изделия;
- Выполнять рабочие задания по внедрению новых приспособлений, инструмента, оснастки в технологические процессы производства;
- Контролировать надлежащее использование оборудования с программным управлением в соответствии с руководством по эксплуатации;
- Проводить стендовые испытания механических и электронных систем управления после технического обслуживания;
- Сообщать клиенту/заказчику информацию о выявленных дефектах/неисправностях деталей и узлов с записью в контрольной карте/карте ремонта;
- Перемещать узлы, агрегаты, автомобиль с помощью грузозахватных средств и грузоподъемных механизмов;
- Перемещать автомобиль в соответствии с требованиями по безопасности и технологическими процессами;
- Применять в работе электромонтажные инструменты;
- Применять основные и вспомогательные материалы;
- Использовать контрольно-измерительные приборы, оборудование и инструменты;
- Применять в работе ручной слесарный, пневматический и электрический инструмент;
- Производить смазочно-очистительные работы;
- Проверять действие и работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля;
- Соблюдать последовательность монтажа/демонтажа в соответствии с технологическим процессом;
- Производить замену узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля с учетом их взаимозаменяемости;
- Осуществлять чистку, мойку снятых для ремонта деталей, узлов и агрегатов автомобиля;
- Осуществлять сборку ремонтируемых деталей, узлов и агрегатов автомобиля в соответствии с технологическим процессом;
- Применять технологию устранения механических дефектов;
- Производить прозвонку электрических цепей мехатронных систем автомобиля
- Фиксировать дефект/неисправность и некомплектность деталей, узлов в контрольной карте/карте ремонта;
- Определять комплектность и схемы подключения оборудования, используемого при переоборудовании и дооснащении автомобиля и/или его систем;
- Осуществлять передачу контрольной карты/карты ремонта в соответствии с технологической цепочкой организации;
- Анализировать соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов; и мехатронных систем автомобиля требованиям технологической документации завода-изготовителя;
- Определять вид контроля в соответствии со специальными символами в карте контроля сборки завода-изготовителя;
- Разрабатывать предложения по техническому оснащению рабочих мест;
- Производить пробный запуск приспособлений, инструмента, оснастки после внесения изменений;
- Определять возможность проведения переоборудования и дооснащения автомобиля и его систем на основании информации от клиента/заказчика, требований завода изготовителя и нормативных правовых актов;
- Контролировать изменения конструкций модельного ряда автомобилей, вносимых

- заводом-изготовителем;
- Производить стендовые испытания механических и электронных систем управления после ремонта;
- Соблюдать очередность выполнения операций/работ технологических процессов;
- Осуществлять контроль и протяжку резьбовых соединений в соответствии с технологическим процессом;
- Производить прозвонку электрических цепей мехатронных систем автомобиля;
- Разрабатывать предложения по совершенствованию инструмента, оснастки, оборудования и технологических процессов;
- Подбирать детали и комплектующие изделия с учетом наименования, номера и размера в соответствии с технологической документацией;
- Производить визуальный контроль сколов, выработок, задиров, царапин детали в соответствии с требованиями конструкторской документации;
- Осуществлять подбор деталей, узлов и агрегатов автомобиля;
- Проверять работоспособность механизмов спецнадстройки по всем заложенным функциям;
- Проверять монтаж спецнадстройки в соответствии с нормативно-технической документацией;
- Использовать материалы, инструменты, оснастку и оборудование в соответствии с требованиями инструкций, руководств по эксплуатации и технологических процессов;
- Соблюдать нормы материальных затрат;
- Заполнять контрольную карту/карту ремонта в соответствии с требованиями организации;
- Нести ответственность за сохранность документации, программного обеспечения;
- Осуществлять контроль проведенных монтажных и регулировочных работ;
- Обеспечивать сохранность документации, паролей программного обеспечения, ключей
- Работать в команде;

обучающийся должен знать:

- Нормы расхода материалов;
- Процедуры выбраковки;
- Инструкции и руководства по эксплуатации грузозахватных средств и грузоподъемных механизмов;
- Устройство и конструкция автомобиля;
- Требования заводов-изготовителей к производимой продукции и оказываемым услугам;
- Правила применения и взаимозаменяемость горюче-смазочных материалов;
- Правила применения моющих, обезжиривающих, чистящих жидкостей и средств;
- Модельный ряд выпускаемой продукции;
- Порядок оформления и ведения сопроводительной документации автомобиля;
- Основы теории автомобиля;
- Устройство и конструкция автомобиля;
- Применяемость и взаимозаменяемость горюче-смазочных материалов
- Нормы расхода материалов;
- Виды моющих, обезжиривающих, чистящих жидкостей и средств;
- Модельный ряд выпускаемой продукции;
- Порядок оформления и ведения сопроводительной документации автомобиля;
- Программные продукты;
- Нормативные правовые акты, регламентирующие переоборудование и дооснащение автомобиля;
- Основы и процедуры качественной оценки деталей, узлов, агрегатов и автомобиля;

- Процедуры выбраковки;

Примечание: С целью овладения компетенции WSR «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта:

обучающийся должен иметь практический опыт:

- Диагностики электрооборудования автомобиля;
- Диагностики электронных систем управления двигателем автомобиля;
- Разборки – сборки и диагностики, коробки переключения передач;
- Разборки – сборки и диагностики двигателя;
- Диагностики подвески, рулевого управления, тормозной системы.

обучающийся должен уметь:

- Определять и устранять неисправности;
- Пользоваться необходимым оборудованием и инструментом.

обучающийся должен знать:

- Типичные неисправности и способы их устранения.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля при очной форме обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1299 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 884 часа;
- консультации для обучающихся – 98 час;
- самостоятельной работы обучающегося – 317 часов;
- учебной и производственной практики – 324 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

- в соответствии ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта:

Код ПК, ОК	Наименование результата обучения
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 автотранспортных средств.
ПК 1.3.	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей
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.

- в соответствии с требованиями компетенции WSR «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта:

Наименование модуля	Трудовые действия
Электрооборудование автомобиля (общая схема).	проводит диагностику электрооборудования автомобиля, определяет неисправности и устранить.
Двигатель(электрическая часть).	проводит диагностику электронных систем управления двигателем автомобиля, определяет неисправности и устраняет.
КПП механическая часть.	проводит разборку КПП ,диагностику, определяет неисправности , устраняет, проводит сборку КПП в правильной последовательности.
Двигатель механическая часть.	проводит разборку двигателя, диагностику, определяет неисправности, устраняет, проводит регулировку, проводит сборку в правильной последовательности.
Подвеска, рулевое управление, тормоза.	проводит диагностику подвески, рулевого управления, тормозной системы определяет неисправности, устраняет, выполняет метрологические измерения, проводит регулировки,

Наименование модуля	Трудовые действия
	проводит сборку в правильной последовательности.

- в соответствии с требованиями профессионального стандарта Специалист по мехатронным системам автомобиля:

Код	Наименование трудовой функции
А/01.3	Проверка автомобиля на соответствие требованиям нормативной документации.
А/02.3	Техническое обслуживание и контроль работоспособности, технического состояния узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля.
А/03.3	Ремонт и регулировка узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля.
А/04.3	Переоборудование и дооснащение автомобиля и его систем.
А/05.3	Соблюдение требований по обеспечению качества производства продукции/оказания услуг
В/01.4	Контроль проведения предпродажной подготовки, технического обслуживания и ремонта узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля.
В/02.4	Контроль качества производства продукции/оказания услуг.
В/03.4	Контроль рационального использования материалов, инструментов, оснастки и оборудования.
В/04.4	Разработка нормативной документации.
С/01.5	Обеспечение выпуска продукции/оказание услуг в соответствии с требованиями нормативной документации.
С/02.5	Осуществление сопровождения и актуализации технологических процессов по изготовлению, ремонту и техническому обслуживанию узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля.
С/03.5	Обеспечение функционирования и совершенствование процесса производства
D/01.6	Формирование стратегии развития технологии изготовления, ремонта и технического обслуживания узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля.
D/02.6	Обеспечение изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей.
D/03.6	Планирование бюджета по производству продукции/оказанию услуг.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта (очная форма обучения)

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		Консультации	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	11
ПК 1.1-1.3	МДК.01.01. Устройство автомобиля	312	206	72	-	85	-	21	-	-
ПК 1.1-1.3	МДК.01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта Раздел 1	291	194	50	30	78	-	19	-	-
ПК 1.1-1.3	УП.01 Учебная практика	72							72	-
ПК 1.1-1.3	МДК.01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта Раздел 2	569	384	152	30	127	-	58	-	-
ПК 1.1-1.3	МДК.01.03. Ремонт и обслуживание легковых автомобилей	127	100	70		27				
ПК 1.1-1.3	ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)	252								252
Всего:		1623	1208	344	60	317	-	98	72	252

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта (очная форма обучения)

Наименование разделов междисциплинарного курса (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов макс (ауд/с.р.)	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 01.01 Устройство автомобилей		291 (206/85)	
Раздел 1.	Двигатель	72 (52/20)	
Тема 1.1 Общие сведения	Содержание учебного материала	4 (2/2)	
	1 Определение понятия "двигатель". Назначение и классификация двигателей. Преобразование возвратно-поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала двигателя. Термины и определения: верхняя и нижняя мертвые точки, ход поршня, объем камеры сгорания, полный и рабочий объемы цилиндра, литраж, степень сжатия. Механизмы и системы двигателя.		1
Самостоятельная работа обучающихся Презентация на тему: «Классификация двигателей»		2	3
Тема 1.2 Рабочие циклы	Содержание учебного материала	4 (2/2)	
	1 Определение терминов: рабочие циклы, такт. Рабочие циклы четырехтактных карбюраторных и дизельных двигателей. Преимущества и недостатки карбюраторных двигателей по сравнению с дизельными и газовыми. Недостатки одноцилиндрового двигателя. Схемы взаимного расположения цилиндров в многоцилиндровом двигателе. Порядок работы многоцилиндрового двигателя. Работа четырехтактных двигателей с однорядным расположением цилиндров и двухрядным V-образным расположением цилиндров. Преимущества и недостатки многоцилиндровых двигателей.		1
Самостоятельная работа обучающихся Записать порядок работы 8-ми цилиндрового двигателя в виде таблицы		2	3
Тема 1.3 Кривошипно-шатунный механизм	Содержание учебного материала	6 (4/2)	
	1 Назначение КШМ, устройство КШМ, деталей.		1
	2 Правила сборки деталей КШМ		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить основные правила сборки КШМ		2	3
Тема 1.4 Механизм газораспределения	Содержание учебного материала	6 (4/2)	
	1 Назначение механизма газораспределения, типы механизмов. Установка механизма и деталей. Взаимодействие деталей механизма с нижним и верхним расположением клапанов. Преимущества и недостатки. Тепловой зазор в механизме. Фазы газораспределения, их влияние на работу двигателя.		1
	Лабораторные работы	2	
	2 Лабораторная работа №1 Устройство и работа кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя.		2

Самостоятельная работа обучающихся		2	3
Презентация на тему: «Влияние фаз газораспределения на работу двигателя»			
Тема 1.5 Система охлаждения	Содержание учебного материала	8 (6/2)	
1	Назначение системы охлаждения. Влияние на работу двигателя излишнего и недостаточного охлаждения. Типы систем охлаждения. Общее устройство и работа жидкостной системы охлаждения. Значение постоянства теплового режима двигателя. Охлаждающие жидкости.		1
2	Устройство узлов системы охлаждения. Подогрев системы перед пуском двигателя. Устройство и работа пускового подогревателя двигателя. Преимущества и недостатки жидкостной и воздушной систем охлаждения.		1
Лабораторные работы		2	
3	Лабораторная работа №2 Устройство и работа систем охлаждения.		2
Самостоятельная работа обучающихся		2	3
Изобразить схему жидкостной системы охлаждения			
Тема 1.6 Система смазки	Содержание учебного материала	8 (6/2)	
1	Назначение системы смазки. Применяемые масла. Способы подачи масла к трущимся поверхностям. Вентиляция картера двигателя. Назначение и типы вентиляции, устройство и работа. Влияние вентиляции двигателя на загрязнение окружающей среды.		1
2	Общее устройство и работа системы смазки. Фильтрация масла. Сравнение различных видов фильтров по качеству фильтрации и постоянству фильтрующей способности.		1
Лабораторные работы		2	
3	Лабораторная работа №3 Устройство и работа систем смазки.		2
Самостоятельная работа обучающихся		2	3
Изобразить схему системы смазки			
Тема 1.7 Система питания	Содержание учебного материала	36 (28/8)	
1	Назначение системы питания. Общее устройство и работа системы питания. Понятие о детонации. Определение понятий: горючая смесь; рабочая смесь, составы горючих смесей, коэффициент избытка воздуха. Пределы воспламенения горючей смеси. Требования к горючей смеси. Влияние смеси на экономичность и мощность двигателя, на загрязнение окружающей среды.		1
2	Простейший карбюратор. Назначение, устройство и работа простейшего карбюратора. Требования к карбюратору. Режимы работы двигателя и составы смесей на этих режимах. Главная дозирующая система, назначение, типы систем изучаемых карбюраторов, их устройство и работа.		1
3	Вспомогательные устройства карбюраторов, устройство карбюраторов, ограничители максимальной частоты вращения коленчатого вала. Управление карбюратором.		1
4	Устройство и работа узлов системы подачи топлива и воздуха, горючей смеси и отвода отработавших газов.		1
5	Влияние состава отработавших газов на загрязнение окружающей среды. Способы снижения токсичности отработавших газов.		1
6	Электронная система впрыскивания топлива. Устройство и работа каталитических нейтрализаторов.		1
7	Преимущества использования газообразного топлива для автомобилей. Общее устройство и работа газобаллонных установок для сжатых и сжиженных газов.		1

	8	Устройство узлов и приборов системы питания двигателей от газобаллонных установок. Пуск и работа двигателя на газе. Основные требования техники безопасности и пожарной безопасности.		1
	9	Экономическая целесообразность применения дизелей. Общее устройство и работа и работа системы питания дизельного двигателя. Дизельные топлива.		1
	10	Смесеобразование в дизельных двигателях. Понятие о периоде задержки самовоспламенения топлива. Устройство и работа приборов системы питания дизельных двигателей.		1
	11	Устройство и работа приборов системы питания дизельных двигателей. Влияние работы дизельного двигателя на загрязнение окружающей среды.		1
	Лабораторные работы		4	2
	12	Лабораторная работа №4 Устройство и работа систем питания бензинового двигателя.		
	13	Лабораторная работа №5 Устройство и работа систем питания дизельного двигателя.		2
	Практические занятия		2	
	14	Практическое занятие №1 Устройство и работа систем питания двигателя от газобаллонной установки.		2
Самостоятельная работа обучающихся Изобразить схему системы питания бензинового двигателя Изобразить схему газобаллонной установки системы питания сжатым газом Перечислить причины экономической целесообразности применения дизельных двигателей Изобразить схему системы питания дизельного двигателя			8	3
Раздел 2.	Трансмиссия		40 (30/10)	
Тема 2.1 Общее устройство трансмиссии	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Назначение трансмиссии, типы трансмиссии. Колесная формула. Схемы механических трансмиссий автомобилей с колесными формулами 4x2, 4x4, 6x4, 6x6, 6x8. Агрегаты трансмиссии, их назначение и расположение на автомобиле. 2		1
Самостоятельная работа обучающихся Изобразить кинематическую схему трансмиссии полно приводного автомобиля			2	3
Тема 2.2 Сцепление	Содержание учебного материала		8 (6/2)	
	1	Назначение сцепления. Типы сцеплений. Устройство однодисковых и двухдисковых сцеплений. Гаситель крутильных колебаний.		1
	2	Устройство механического и гидравлического хода сцеплений. Свободный ход педали привода механизма выключения сцепления. Устройство усилителей приводов механизмов включения сцепления.		1
	Лабораторные работы		2	
	3	Лабораторная работа №6 Устройство и работа сцеплений и приводов.		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить достоинства и недостатки механического и гидравлического привода сцепления			2	3
Тема 2.3 Коробка передач	Содержание учебного материала		12 (10/2)	
	1	Назначение коробки передач. Типы коробок передач. Схема и принцип работы ступенчатой зубчатой коробки передач.		1
	2	Понятие о передаточном числе. Устройство 4-, 5- 10-ступенчатых коробок передач. Устройство синхронизатора.		1

	3	Устройство механизмов управления коробкой передач. Гидромеханические коробки передач. Электронные системы управления переключением передач.		1
	4	Назначение и устройство раздаточной коробки. Назначение и устройство спидометра. Привод спидометра.		1
	Практические занятия		2	
	5	Практическое занятие №2 Устройство и работа раздаточных коробок		2
Самостоятельная работа обучающихся Изобразить кинематическую схему ступенчатой коробки передач			2	3
Тема 2.4 Карданная передача	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Назначение карданной передачи, ее типы. Устройство карданных передач, промежуточных опор, шлицевых соединений, валов, карданных шарниров управляемых ведущими мостов.		1
	Лабораторные работы		2	
	2	Лабораторная работа №7 Устройство и работа коробок передач, карданных передач		2
Самостоятельная работа обучающихся Выполнить презентацию на тему: «Виды карданных передач»			2	3
Тема 2.5 Мосты	Содержание учебного материала		10 (8/2)	
	1	Типы мостов. Ведущий мост, назначение, общее устройство. Балка ведущего моста, назначение, общее устройство. Главная передача, назначение, типы.		1
	2	Устройство одинарных и двойных главных передач. Преимущества и недостатки различных главных передач.		1
	3	Дифференциал, назначение, типы. Устройство межколесного простого симметричного дифференциала и дифференциала повышенного трения. Устройство межосевого дифференциала. Полуоси, назначение, типы, устройство. Управляемый ведущий мост назначение, устройство.		1
	Лабораторные работы		2	
	4	Лабораторная работа №8 Устройство и работа мостов.		2
Самостоятельная работа обучающихся Выполнить презентацию на тему: «Типы мостов»			2	3
Раздел 3.	Несущая система, подвеска, колеса		32 (22/10)	
Тема 3.1 Рама	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Назначение и типы рам. Устройство лонжеронных рам. Соединение агрегатов, механизмов, узлов с рамой. Тягово-сцепное устройство.		1
	Практические занятия		2	
	2	Практическое занятие №3 Рама, тягово - сцепное устройство		2
Самостоятельная работа обучающихся Дать описание работе опорному сцепному и буксирному устройству			2	3
Тема 3.2 Передний	Содержание учебного материала		6 (4/2)	

управляемый мост	1	Назначение, типы мостов. Устройство неразрезных и разрезных передних мостов. Установка управляемых колес. Развал и схождение колес. Поперечный и продольный наклоны шкворня. Влияние установки колес управляемых мостов на безопасность движения, износ шин и расход топлива		1
	Практические занятия		2	
	2	Практическое занятие №4 Установка углов развала и схождения управляемых колёс		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить виды колёсных редукторов и дать им характеристику			2	3
Тема 3.3 Подвеска	Содержание учебного материала		8 (6/2)	
	1	Назначение подвески. Типы подвесок. Устройство зависимых и независимых подвесок.		1
	2	Задняя подвеска трехосного автомобиля. Рессоры, назначение, типы, устройство. Амортизаторы, назначение, типы, устройство. Стабилизатор поперечной устойчивости, назначение, устройство. Передача подвеской сил и моментов. Влияние подвески на безопасность дорожного движения.		1
	Лабораторные работы		2	
3	Лабораторная работа №9 Устройство подвесок автомобилей.		2	
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить достоинства и недостатки рессор.			2	3
Тема 3.4 Колёса и шины	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Назначение колес. Типы колес. Устройство колес с глубоким и плоским ободом. Способы крепления покрышки на ободе колеса. Крепление колес на ступицах, полуосях. Назначение шин. Типы шин. Устройство камерных и бескамерных шин. Понятие о диагональных и радиальных шинах. Маркировка шин. Нормы давления воздуха в шинах. Влияние конструкции и состояния шин на безопасность движения.		1
	Лабораторные работы		2	
2	Лабораторная работа №10 Устройство элементов колес и шин.		2	
Самостоятельная работа обучающихся Выполнить презентацию на тему: «Колёса и шины»			2	3
Тема 3.5 Кузов и кабина	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Назначение кузова. Типы кузовов легковых автомобилей и автобусов. Устройство несущего кузова легкового автомобиля и автобуса. Устройство кабин и платформы грузового автомобиля. Уплотнение кузова и кабины, защита от коррозии. Устройство сидений. Способы крепления запасного колеса. Устройство дверных механизмов, замков дверей, багажника, стеклоподъемников, стеклоочистителей, зеркал, противосолнечных козырьков. Вентиляция и отопление кузова и кабины. Оперение, капот, облицовка радиатора, крылья, подножки. Защита от коррозии.		1
	Практические занятия		2	
2	Практическое занятие №5 Устройство и работы дверей, замков, капота, моторного отсека, багажника, стеклоподъемников, стеклоочистителей, вентиляции и отопления.		2	
Самостоятельная работа обучающихся			2	3

Изобразить схему работы стеклоподъёмника			
Раздел 4.	Системы управления	32 (28/4)	
Тема 4.1 Рулевое управление	Содержание учебного материала	14 (12/2)	
1	Назначение рулевого управления. Основные части рулевого управления. Схема поворотов автомобиля. Назначение рулевой трапеции.		1
2	Рулевой механизм, назначение, типы, устройство, работа. Рулевой привод, назначение, типы, устройство, работа. Понятие о люфтах рулевых тяг и люфте рулевого колеса.		1
3	Усилители рулевого привода, назначение, типы, устройство, работа. Влияние состояния рулевого управления на безопасность движения.		1
Лабораторные работы		4	
4	Лабораторная работа №11 Выполнение заданий по устройству и работе рулевого управления.		2
5	Лабораторная работа №12 Выполнение заданий по устройству и работе рулевого управления.		2
Практические занятия		2	
6	Практическое занятие №6 Выполнение заданий по устройству и работе рулевого управления.		2
Самостоятельная работа обучающихся		2	3
Перечислить достоинства и недостатки усилителя рулевого привода			
Тема 4.2 Тормозные системы	Содержание учебного материала	18 (16/2)	
1	Назначение тормозной системы. Основные части тормозной системы.		1
2	Расположение основных элементов тормозной системы на автомобиле.		1
3	Тормозные механизмы, назначение, типы.		1
4	Устройство и работа трансмиссионных тормозных механизмов.		1
Лабораторные работы		4	
5	Лабораторная работа №13 Выполнение заданий по устройству и работе тормозных систем.		2
6	Лабораторная работа №14 Выполнение заданий по устройству и работе тормозных систем.		2
Практические занятия		4	
7	Практическое занятие №7 Выполнение заданий по устройству и работе тормозных систем.		2
8	Практическое занятие №8 Выполнение заданий по устройству и работе тормозных систем.		2
Самостоятельная работа обучающихся		2	3
Перечислить достоинства и недостатки трансмиссионных тормозных механизмов.			
Раздел 5.	Электрооборудование автомобилей	64 (36/28)	
Тема 5.1 Система электропитания	Содержание учебного материала	10 (8/2)	
1	Схемы электропитания, техническое обслуживание систем электропитания. Аккумуляторные батареи, основные неисправности АКБ		1
2	Генераторные установки, основные неисправности генераторных установок		1
Лабораторные работы		4	
3	Лабораторная работа №15 Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей.		2
4	Лабораторная работа №16 Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок		2
Самостоятельная работа обучающихся		2	3

Изобразить схему проверки генератора			
Тема 5.2 Система зажигания	Содержание учебного материала		18 (12/6)
	1	Назначение систем зажигания. Виды систем зажигания (контактная, электронная)	1
	2	Схемы систем зажигания. Работа систем зажигания.	
	3	Устройство и характеристики приборов систем зажигания	1
	Лабораторные работы		4
	4	Лабораторная работа №17 Снятие характеристик контактных систем зажигания.	2
	5	Лабораторная работа №18 Определение основных неисправностей в системе зажигания	2
Практические занятия		2	
6	Практическое занятие №9 Снятие характеристик бесконтактных систем зажигания.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Изобразить схему контактной системы зажигания. Изобразить схему полупроводниковой системы зажигания. Расшифровать марку свечи зажигания А17ДВРМ		6	3
Тема 5.3. Электропусковые системы	Содержание учебного материала		10 (4/6)
	1	Стартеры. Характеристики и схемы электропусковых систем Устройства для облегчения пуска двигателя. Эксплуатация электропусковых систем	1
	Лабораторные работы		2
2	Лабораторная работа №19 Испытание стартера, снятие его характеристик.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Изобразить схему электропусковой системы Перечислить виды работ выполняемые при техническом обслуживании системы пуска Дать описание для установки подогревателя, изобразить схему для установки		6	3
Тема 5.4. Контрольно-измерительные приборы, системы освещения и световой сигнализации	Содержание учебного материала		14 (8/6)
	1	Назначение, устройство, принцип действия контрольно измерительных приборов	1
	2	Осветительные приборы; системы включения и эксплуатации светотехнических приборов	1
	Лабораторные работы		4
	3	Лабораторная работа №20 Проверка и регулировка фар головного освещения.	2
4	Лабораторная работа №21 Обнаружение неисправностей в системе освещения и сигнализации	2	
Самостоятельная работа обучающихся Выполнить классификацию автомобильных ламп. Изобразить простейшую схему включения осветительных приборов Изобразить схему привода стеклоочистителя.		6	3
Тема 5.5 Современные электронные системы автомобиля	Содержание учебного материала		6 (4/2)
	1	Электронное управление автомобильным двигателем. Электронные системы управления трансмиссией. Электронное управление рулевыми и тормозными системами автомобиля	1
	Лабораторные работы		2
2	Лабораторная работа №22 Проверка датчиков автомобильных электронных систем.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Изобразить принципиальную схему системы управления двигателем		2	3

Раздел 6.	Теория автомобилей и двигателей	51 (38/13)	
Тема 6.1 Основы теории автомобильных двигателей	Содержание учебного материала	20 (16/4)	
	1 Теоретические и действительные циклы ДВС		1
	2 Энергетические и экономические показатели ДВС		1
	3 Тепловой баланс		1
	4 Гидродинамика		1
	5 Смесеобразование в дизельном двигателе		1
	6 Кинематика и динамика КШМ. Уравновешивание двигателей		1
	7 Испытание двигателей		1
	Практические занятия	2	
8 Практическое занятие №11 Снятие внешней скоростной характеристики.		2	
Самостоятельная работа обучающихся		4	3
Перечислить способы улучшения сгорания в бензиновом двигателе			
Перечислить способы улучшения смесеобразования в дизельном двигателе.			
Тема 6.2 Теория автомобиля	Содержание учебного материала	31 (22/9)	
	1 Эксплуатационные свойства автомобилей		1
	2 Силы, действующие на автомобиль при его движении		1
	3 Тяговая и тормозная динамика автомобиля		1
	4 Тяговые испытания автомобиля		1
	5 Топливная экономичность		1
	6 Устойчивость, управляемость и проходимость автомобиля		1
	7 Плавность хода автомобиля		1
	Практические занятия	8	
	8 Практическое занятие №12 Определение сил сцепления колёс с дорогой.		2
	9 Практическое занятие №13 Определение динамических свойств автомобиля.		2
	10 Практическое занятие №14 Определение параметров разгона автомобиля.		2
11 Практическое занятие №15 Определение показателей устойчивости автомобиля.		2	
Самостоятельная работа обучающихся		9	3
Перечислить способы повышения тяговой динамики автомобиля			
Перечислить способы обеспечения топливной экономичности автомобиля исходя из дорожных условий			
Перечислить виды испытаний автомобиля, указать для каждого вида испытаний контрольно измерительные приборы и аппаратуру.			
Перечислить способы повышения плавности хода автомобиля.			
Выполнить презентацию на тему: «Виды дорожных испытаний, аппаратура для испытаний»			
МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (Раздел 1)		272 (194/78)	
Раздел 1.	Основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.	26 (14/12)	
Тема 1.1 Качество, надежность и техническое состояние автомобиля.	Содержание учебного материала	10 (6/4)	
	1 Понятие «надежности» в технике в соответствии с ГОСТом. Понятие надежности автомобиля и ее основные показатели: безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость. Отказы и неисправности автомобиля и их классификация. Понятия: исправное, работоспособное, предельное и неисправное состояние. Экономическое значение надежности автомобиля.. Требования к техническому состоянию автомобилей, влияние технического		1

		состояния автомобилей на безопасность движения.		
	2	Причины изменения технического состояния автомобилей. Классификация видов изнашивания и их характеристика. Зависимость изнашивания сопряженных деталей от величины пробега автомобиля.		1
	3	Факторы, влияющие на интенсивность изменения технического состояния автомобилей: конструкция автомобилей, качество материала и технология производства, качество эксплуатационных материалов, условия эксплуатации, качество технического обслуживания и ремонта автомобилей. Мероприятия по снижению интенсивности изменения технического состояния автомобилей.		1
Самостоятельная работа обучающихся Привести примеры факторов влияющих на интенсивность изменения технического состояния Перечислить пути повышения надежности			4	3
Тема 1.2 Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава авто-мобильного транспорта.	Содержание учебного материала		8 (4/4)	
	1	Понятие о системе технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. Сущность и общая характеристика планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.		1
	2	Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, его назначение, принципиальные основы и общее содержание. Виды технического обслуживания и ремонта, их характеристика. Периодичность технического обслуживания. Исходные нормативы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, их выбор и методика корректирования для конкретных условий эксплуатации автомобилей.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить условия эксплуатации автомобилей Влияние периодичности ТО на надёжность автомобиля			4	3
Тема 1.3. Основы диагностики, диагностирование и инструментальный контроль.	Содержание учебного материала		8 (4/4)	
	1	Задачи технической диагностики в соответствии с ГОСТом. Система диагностирования автомобилей и ее разновидности. Параметры выходных процессов и их связь со структурными параметрами. Диагностические параметры, требования к ним и их виды. Диагностические нормативы. Начальный, предельный и допустимый нормативы параметров диагностирования.		1
	2	Постановка диагноза. Классификация методов диагностирования. Виды и периодичность диагностирования автомобилей в автотранспортном предприятии. Место диагностирования в системе технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта. Порядок проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования при государственном техническом осмотре.		1
Самостоятельная работа обучающихся Привести примеры работ проводимых на государственном техническом осмотре Привести примеры косвенных признаков неисправностей автомобиля			4	3
Раздел 2.	Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.		30 (18/12)	
Тема 2.1 Общие сведения о технологическом и диагностическом	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Определение понятия «Технологическое оборудование автотранспортных предприятий». Классификация технологического и диагностического оборудования автотранспортных предприятий.		1

оборудовании, приспособлениях и инструменте.		Уровень оснащённости оборудованием, приспособлениями и инструментом в зависимости от типа АТП и числа автомобилей в них. Назначение и содержание Положения о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования АТП и СТОА. Сущность планово-предупредительного ремонта технологического оборудования. Перспективы развития механизации и автоматизации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей.		
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить примеры технологического оборудования на местных авто транспортных предприятиях			2	3
Тема 2.2 Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.	Содержание учебного материала		8 (6/2)	
	1	Оборудование для механизации уборочных работ и санитарной обработки кузова, общее устройство и краткая техническая характеристика. Моечные установки для шланговой мойки автомобилей, устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика.		1
	2	Механизированные и автоматизированные установки для мойки грузовых, легковых автомобилей и автобусов, общее устройство, принцип действия, краткая техническая характеристика. Установки для обдува и сушки автомобилей после мойки, общее устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика.		1
	3	Обоснование выбора типа оборудования для уборочных и моечных работ с учетом типа и численности подвижного состава, наличия производственных площадей, величины затрат с учетом экономической эффективности механизации и автоматизации уборочных и моечных работ. Технология мойки автомобилей и мотоциклов. Методы очистки сточных вод. Устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика установок для очистки сточных вод. Охрана окружающей среды.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить меры по защите окружающей среды при мойке автомобилей			2	3
Тема 2.3 Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Классификация осмотрового оборудования (канавы, эстакады, подъемники). Общие требования к осмотровому оборудованию. Назначение, классификация и общее устройство осмотровых канав. Преимущества и недостатки применения осмотровых канав. Назначение, классификация и общее устройство эстакад. Область применения эстакад. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия постовых подъемников.		1
	2	Назначение, общее устройство и принцип действия кранов для снятия и установки агрегатов автомобиля. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия конвейеров для поточных линий технического обслуживания автомобилей. Назначение, классификация и принцип действия монорельсов и кран-балок. Обоснование выбора типа осмотрового и подъемно-транспортного оборудования.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить правила техники безопасности при эксплуатации осмотрового и подъемно-транспортного оборудования.			2	3
Тема 2.4 Оборудование для смазочно-заправочных	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Общее устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика маслораздаточных колонок,		1

		маслораздаточных установок, оборудования для смазки узлов трения пластичными смазками, компрессорных установок, топливозаправочных колонок. Обоснование выбора оборудования для смазки и заправки автомобилей. Охрана окружающей среды.		
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить правила техники безопасности при работе со смазочно-заправочным оборудованием.			2	3
Тема 2.5 Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Общее устройство и принцип действия стендов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей. Общее устройство и принцип действия гайковертов с различными приводами. Состав комплектов инструментов и приспособлений для разборки и сборки агрегатов и механизмов автомобилей.		1
Самостоятельная работа обучающихся Дать обоснование выбора оборудования, приспособлений и инструмента для разборочно-сборочных работ.			2	3
Тема 2.6 Диагностическое оборудование.	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Общие сведения о средствах диагностирования двигателя и его систем, ходовой части, трансмиссии. Классификация средств диагностирования автомобилей. Назначение, принципиальное устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика тяговых и тормозных стендов. Назначение и состав комплектов для определения технического состояния автобусов, легковых и грузовых автомобилей.		1
Самостоятельная работа обучающихся Дать обоснование выбора диагностического оборудования.			2	3
Раздел 3.	Технология технического обслуживания автомобилей.		118 (92/26)	
Тема 3.1 Ежедневное техническое обслуживание автомобилей.	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Назначение, общие сведения о технологии ежедневного обслуживания автомобилей. Технология внешнего ухода: уборка кузова, кабины, платформы с использованием средств механизации. Технология мойки и сушки автомобилей. Применяемые синтетические моющие средства. Технология заправки и дозаправки автомобилей топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями и сжатым воздухом.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить правила техники безопасности и охраны окружающей среды при выполнении ежедневного обслуживания автомобилей.			2	3
Тема 3.2. Диагностирование двигателя в целом.	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Проверка технического состояния двигателя наружным осмотром. Пуск двигателя, проверка технического состояния по встроенным приборам, прослушивание двигателя. Диагностические параметры двигателей: эффективная мощность двигателя, давление масла в главной масляной магистрали, удельный расход топлива, содержание вредных веществ в отработавших газах, дымность отработавших газов. Используемое диагностическое оборудование.		1
	Лабораторные работы		2	
	2	Лабораторная работа №1 Контрольный осмотр двигателя. Прослушивание двигателя, проверка работы его систем по встроенным приборам.		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить правила техники безопасности при диагностировании двигателя.			2	3
Тема 3.3. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного и	Содержание учебного материала		8 (6/2)	
	1	Отказы и неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, их причины и внешние признаки.		1

газораспределительного механизмов.		Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Общее устройство и принцип действия технических средств диагностирования. Технология диагностирования кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов по величине компрессии и по утечке воздуха. Технология проверки и регулировки тепловых зазоров в газораспределительном механизме.		
	Лабораторные работы		4	
	2	Лабораторная работа №2 Диагностирование цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов по величине компрессии и по утечке воздуха.		2
3	Лабораторная работа №3 Проверка и подтяжка креплений головки блока цилиндров. Проверка и регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме.		2	
Самостоятельная работа обучающихся Принцип действия прибора для проверки утечки воздуха из камеры сгорания			2	3
Тема 3.4. Техническое обслуживание систем охлаждения и смазки.	Содержание учебного материала		8 (6/2)	
	1	Отказы и неисправности систем охлаждения и смазки, их причины и внешние признаки. Диагностирование систем охлаждения и смазки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров систем охлаждения и смазки. Методы их определения, применяемое оборудование.		1
	2	Работы по техническому обслуживанию систем охлаждения и смазки. Технология проверки и регулировки натяжения ремней привода вентилятора, проверки технического состояния термостатов, проверки качества масла. Особенности ухода за системой охлаждения при применении низкотемпературных жидкостей. Общее устройство и принцип действия установки для промывки системы смазки.		1
	Лабораторные работы		2	
3	Лабораторная работа №4 Диагностирование систем охлаждения и смазки. Проверка работы термостата.		2	
Самостоятельная работа обучающихся Влияние накипи на работу двигателя, предупреждение и удаление накипи из системы охлаждения.			2	3
Тема 3.5. Техническое обслуживание системы питания бензиновых двигателей.	Содержание учебного материала		12 (10/2)	
	1	Отказы и неисправности системы питания бензиновых двигателей, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения, применяемое оборудование. Технология регулировки карбюратора на малые обороты холостого хода с замером состава отработавших газов. Общее устройство и принцип действия газоанализатора для определения содержания окиси углерода (СО) и углеводородных соединений (СН). Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора.		1
	2	Диагностика топливного насоса и карбюратора на двигателе, общее устройство и действие приборов. Технология проверки и регулировки карбюратора и топливного насоса, снятых с двигателя. Устройство и принцип действия прибора для проверки уровня топлива и герметичности игольчатого клапана. Проверка работы снятого с двигателя карбюратора на всех режимах (на стенде).		1
	Лабораторные работы		6	
3	Лабораторная работа №5 Определение технического состояния приборов системы питания карбюраторного двигателя		2	

	4	Лабораторная работа №6 Определение технического состояния приборов системы питания двигателя с впрыском топлива		2
	5	Лабораторная работа №7 Регулировка карбюратора на малые обороты холостого хода.		2
Самостоятельная работа обучающихся Дать описание стендовой проверки расхода топлива.			2	3
Тема 3.6. Техническое обслуживание системы питания дизельных двигателей.	Содержание учебного материала		16 (14/2)	
	1	Отказы и неисправности системы питания дизельных двигателей, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения, применяемое оборудование.		1
	2	Дымность отработавших газов дизельного двигателя в соответствии с ГОСТом. Работы по техническому обслуживанию системы питания дизельного двигателя. Проверка герметичности соединения топливопроводов. Устройство и принцип действия приспособления для опрессовки системы питания.		1
	3	Проверка технического состояния форсунок на двигателе. Проверка и регулировка форсунок, снятых с двигателя; устройство и принцип действия прибора для проверки и регулировки форсунок. Проверка топливного насоса высокого давления на автомобиле; проверка и регулировка топливного насоса, снятого с автомобиля. Общее устройство и принцип действия стендов для проверки и регулировки насоса высокого давления.		1
	Практические занятия		8	
	4	Практическое занятие №1 Проверка герметичности системы питания дизельного двигателя, удаление воздуха из системы.		2
	5	Практическое занятие №2 Определение технического состояния форсунки на приборе.		2
	6	Практическое занятие №3 Определение технического состояния топливного насоса высокого давления на стенде.		2
	7	Практическое занятие №4 Проверка и установка угла опережения впрыска топлива.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Дать описание установка насоса высокого давления на двигатель. Регулировка насоса на наименьшие обороты холостого хода.			2
Тема 3.7. Техническое обслуживание системы питания двигателей, работающих на газовом топливе.	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Отказы и неисправности системы питания от газобаллонной установки, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров; методы и технология их определения. Работы по техническому обслуживанию системы питания. Технология регулировки газовых редукторов и карбюраторов-смесителей. Общее устройство и принцип действия стенда для испытания приборов системы питания.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить правила техники безопасности при техническом обслуживании двигателей работающих на газовом топливе			2	3
Тема 3.8. Техническое обслуживание электрооборудования.	Содержание учебного материала		16 (14/2)	
	1	Диагностирование электрооборудования. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров электрооборудования, методы и технология их определения.		1

		Общее устройство и принцип действия приборов и стендов диагностирования системы электрооборудования. Технология диагностирования системы зажигания при помощи мотор тестера, переносными приборами, проверка и установка зажигания.		
	2	Работы по техническому обслуживанию систем электропитания, зажигания, пуска, приборов освещения и сигнализации.		1
	Лабораторные работы		10	
	3	Лабораторная работа №8 Определение технического состояния приборов системы зажигания карбюраторного двигателя		2
	4	Лабораторная работа №9 Определение технического состояния приборов системы зажигания двигателя с впрыском топлива		2
	5	Лабораторная работа №10 Проверка и регулировка установки фар.		2
	6	Лабораторная работа №11 Определение технического состояния свечей зажигания на приборах.		2
	7	Лабораторная работа №12 Проверка и установка зажигания карбюраторного двигателя.		2
Самостоятельная работа обучающихся Дать описание технологии проверки силы света и регулировки установки фар в соответствии с ГОСТом.			2	
Тема 3.9. Техническое обслуживание трансмиссии.			8 (6/2)	
	Содержание учебного материала			
	1	Отказы и неисправности агрегатов трансмиссии, их причины и внешние признаки. Диагностирование технического состояния трансмиссии. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия применяемого диагностического оборудования. Технология диагностирования и регулировки сцепления и его привода, коробки передач и главной передачи. Работы по техническому обслуживанию трансмиссии.		1
	Лабораторные работы		4	
	2	Лабораторная работа №13 Диагностирование агрегатов трансмиссии (коробки передач, карданной передачи, ведущих мостов).		2
	3	Лабораторная работа №14 Диагностирование и регулировка сцепления и его привода.		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить методы диагностики трансмиссии			2	3
Тема 3.10 Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части и автомобильных шин.			14 (12/2)	
	Содержание учебного материала			
	1	Отказы и неисправности ходовой части и автомобильных шин, их причины и внешние признаки. Диагностирование ходовой части. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения.		1
	2	Общее устройство и принцип действия стендов для проверки и регулировки углов установки управляемых колес. Технология проверки и регулировки углов установки управляемых колес, люфтов шкворневого соединения и подшипников ступиц колес. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту ходовой части. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин в соответствии с ГОСТом. Факторы, влияющие на износ шин. Правила эксплуатации шин. Учет шин. Работы по техническому обслуживанию шин.		1
	3	Балансировка колес. Технология балансировки на стендах. Общее устройство и принцип действия		1

		стендов для балансировки колес. Технология монтажа и демонтажа шин. Общее устройство и принцип действия стендов для демонтажа и монтажа шин. Оборудование и организация участка для технического обслуживания шин.		
	Лабораторные работы		6	
	4	Лабораторная работа №15 Проверка люфтов шкворневого соединения и подшипников.		2
	5	Лабораторная работа №16 . Монтаж и демонтаж шин на стендах.		2
	6	Лабораторная работа №17 Балансировка колес		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить правила техники безопасности при техническом обслуживании колёс автомобиля			2	3
Тема 3.11. Техническое обслуживание механизмов управления.			14 (12/2)	
	Содержание учебного материала			
	1	Влияние технического состояния механизмов управления на безопасность движения. Отказы и неисправности рулевого управления, тормозного управления с гидравлическим и пневматическим приводом, их причины и внешние признаки.		1
	2	Диагностирование механизмов управления. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия приборов и стендов для диагностирования и ремонта механизмов управления. Работы по техническому обслуживанию рулевого управления, тормозного управления с гидравлическим и пневматическим приводом.		1
	Лабораторные работы		8	
	3	Лабораторная работа №18 Диагностирование и регулировка рулевого управления.		2
	4	Лабораторная работа №19 Проверка и регулировка стояночных тормозов		2
	5	Лабораторная работа №20 Диагностирование и регулировка тормозного управления с гидравлическим приводом. Удаление воздуха из гидросистемы.		2
	6	Лабораторная работа №21 Регулировка тормозного механизма.		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить требования, предъявляемые к техническому состоянию механизмов управления в соответствии с ГОСТом.			2	3
Тема 3.12. Техническое обслуживание кузовов, кабин и платформ.			4 (2/2)	
	1	Отказы и неисправности механизмов, узлов и деталей кузовов, кабин и платформ, причины их возникновения. Работы по техническому обслуживанию кузовов, кабин и платформ. Уход за лакокрасочными и декоративными покрытиями.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить правила техники безопасности и охраны окружающей среды при техническом обслуживании кузовов, кабин, платформ			2	3
Тема 3.13. Диагностирование автомобилей на постах общей и поэлементной диагностики.			4 (2/2)	
	1	Установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд для диагностики и отсоединение и снятие со стенда после ее окончания. Выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и оборудования. Проверка комплектности узлов и механизмов. Содержание и порядок проведения Д-1 и Д-2. Трудоемкость Д-1 и Д-2. Диагностические карты Д-1 и Д-2, их содержание и порядок заполнения. Порядок заполнения накопительной карты Д-2. Виды диагностик и соответствующих им диагностических карт Общее устройство и принцип действия комбинированных диагностических стендов.		1

Самостоятельная работа обучающихся Заполнить диагностическую карту		2	3
Раздел 4.	Организация хранения и учета подвижного состава и производственных запасов.	12 (8/4)	
Тема 4.1. Хранение подвижного состава автомобильного транспорта.	Содержание учебного материала	6 (4/2)	
	1 Способы хранения автомобилей. Хранение в закрытых, отапливаемых помещениях. Типы закрытых стоянок, расстановка автомобилей в них. Хранение автомобилей на открытых площадках. Особенности хранения на открытых площадках в холодное время года. Причины затруднения пуска двигателя. Способы и средства облегчения пуска двигателей при хранении автомобилей на открытых стоянках. Методы и средства индивидуального предпускового подогрева (пролив горячей водой, индивидуальный предпусковой подогреватель и др.).		1
	2 Подогрев и разогрев двигателей с использованием горячего воздуха, горячей воды, газовых горелок инфракрасного излучения, электронагревательных элементов. Оборудование площадок для хранения автомобилей с различными способами подогрева и разогрева, общее устройство применяемых установок и приспособлений. Экономическая оценка различных способов подогрева и разогрева. Консервация автомобилей. Работы, выполняемые при постановке и снятии с консервации.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить правила организации хранения прицепов и полуприцепов		2	3
Тема 4.2. Хранение, учет производственных запасов и пути снижения затрат материальных и топливно-энергетических ресурсов.	Содержание учебного материала	6 (4/2)	
	1 Виды складов. Оборудование складов, средства механизации складских работ. Хранение агрегатов и запасных частей. Организация хранения автомобильных покрышек, шин, резино-технических материалов. Промежуточный склад, организация его работы.		1
	2 Складской учет. Мероприятия по экономии, сокращению и ликвидации потерь при хранении. Техника безопасности и пожарная безопасность в складских помещениях. Методика расчета площадей складских помещений. Документооборот складского хозяйства, его формы.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить правила охраны окружающей среды при хранении топливно-смазочных материалов		2	3
Раздел 5.	Организация и управление производством технического обслуживания.	28 (18/10)	
Тема 5.1. Классификация авто транспортных предприятий.	Содержание учебного материала	2 (2/0)	
	1 Классификация предприятий по роду выполняемых работ и обслуживанию подвижного состава, по целевому назначению, характеру производственно-хозяйственной деятельности и подчиненности, по организации производственной деятельности, производственно-технической базы для технического обслуживания и ремонта автомобилей.		1
Тема 5.2. Общая характеристика технологического процесса технического обслуживания подвижного состава.	Содержание учебного материала	4 (2/2)	
	1 Схема технологического процесса технического обслуживания автомобилей в АТП. Прием и выпуск автомобилей. Последовательность технических воздействий на автомобиль в зависимости от его технического состояния. Рациональные режимы работ по техническому обслуживанию автомобилей.		1
Самостоятельная работа обучающихся Изобразить схему технического обслуживания автомобилей.		2	3
Тема 5.3. Организация труда ремонтных рабочих.	Содержание учебного материала	4 (2/2)	
	1 Методы организации труда ремонтных рабочих в АТП. Перспективные формы организации труда		1

		ремонтных рабочих, их сущность и организация. Преимущества и недостатки различных методов и форм организации труда ремонтных рабочих.		
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить формы организации труда рабочих			2	3
Тема 5.4. Организация технического обслуживания автомобилей.	Содержание учебного материала		8 (6/2)	
	1	Организация ежедневного технического обслуживания, содержание, место и время его выполнения. Организация работы и оборудование контрольно-технического пункта. Прием и контроль технического состояния автомобилей. Работа КТП по предупреждению перерасхода горючего автомобилями при возврате с линии. Порядок оформления на КТП установленной учетной документации. Организация первого и второго технического обслуживания автомобилей. Место и время выполнения ТО-1 и ТО-2. выбор режима производства.		1
	2	Техническое обслуживание автомобилей на универсальных и специализированных постах. Тупиковые посты и поточные линии. Типы поточных линий. Необходимые условия ритмичной и эффективной работы линии. Организация труда рабочих на универсальных и специализированных постах. Организация ТО-1 и Т)-2 автомобилей с использованием диагностики.		1
	3	Постовые технологические карты на работы, выполняемые при ТО-1 и ТО-2. График проведения технических обслуживаний. Основные формы технического учета, их содержание и порядок заполнения. Листок учета технического обслуживания и ремонта автомобилей. Контрольный талон. Лицевая карта автомобиля. Заборная карта на запасные части. Использование данных учета для оперативного управления производством и разработки мероприятий по снижению трудовых и материальных затрат на техническое обслуживание и ремонт автомобилей.		1
Самостоятельная работа обучающихся Заполнить лицевую карту автомобиля			2	3
Тема 5.5. Организация текущего ремонта автомобилей.	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Распределение работ по текущему ремонту автомобилей на постовые и участковые (цеховые) работы. Агрегатно-узловой и индивидуальный метод организации текущего ремонта. Организация производства текущего ремонта на универсальных и специализированных постах. Организация труда рабочих при постовом текущем ремонте. Оснащение универсальных и специализированных постов текущего ремонта. Типовые варианты организации постовых работ текущего ремонта. Контроль качества работ. Документация.		1
	2	Состав производственных участков (цехов) автотранспортного предприятия (электротехнический, карбюраторный, аккумуляторный, шиномонтажный и д.). Организация работы производственных участков (цехов), их взаимосвязь с постами технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Оборудование производственных участков (цехов), типовые планировки.		1
Самостоятельная работа обучающихся Указать преимущества и недостатки различных методов организации текущего ремонта			2	3
Тема 5.6. Организация контроля качества технического обслуживания.	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Назначение, содержание контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, методы и виды контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Организация контроля качества при выполнении работ технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.		1
Самостоятельная работа обучающихся			2	3

Перечислить виды инструментального контроля технического состояния автотранспортных средств.			
Раздел 6.	Автоматизированные системы управления в организации технического обслуживания автомобильного транспорта.	18 (12/6)	
Тема 6.1. Формы и методы организации и управления производством.	Содержание учебного материала	10 (8/2)	
1	Существующие методы организации производства и их краткая характеристика. Централизованное управление производством (ЦУП) технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Общая характеристика ЦУП. Структура технической службы. Основные производственные комплексы, организуемые при ЦУП: комплекс технического обслуживания и диагностики (комплексный участок ТОД), комплекс текущего ремонта (комплексный участок ТР), комплекс по ремонту агрегатов и узлов, снятых с автомобилей, изготовлению новых деталей (комплекс ремонтных участков), комплекс подготовки производства (комплексный участок ПП), отдел управления производством (ОУП), технический отдел (ТО), отдел главного механика (ОГМ), отдел снабжения (ОС), отдел технического контроля (ОТК);		1
2	Состав комплексных участков и отделов, их основные функции. Организация работы отдела управления производством. Структура отдела. Группа управления производством. Состав группы, задачи, должностные обязанности работников группы; Основные работы, выполняемые группой управления: прием смены, оперативный контроль выполнения графика проведения диагностики и технического обслуживания автомобилей, оперативное планирование, контроль текущего ремонта, сдача смены.		1
3	Группа обработки и анализа информации. Состав группы, должностные инструкции работников. Основные задачи группы: подготовка информации, обработка и анализ данных, полученных от производственных комплексов. Технические средства ОУП. Оснащение рабочего места диспетчера. Организация подготовки производства. Комплексный участок подготовки производства (ПП). Его функции и состав.		1
4	Обеспечение комплексов технического обслуживания и текущего ремонта запасными частями и материалами, обеспечение уровня неснижаемого запаса оборотных агрегатов, узлов, деталей и материалов. Организация работы транспортного участка, промежуточного склада, моечного участка. Передовой опыт практической работы по организации ЦУП в автотранспортных предприятиях.		1
Самостоятельная работа обучающихся		2	3
Перечислить и дать характеристику организации доставки на рабочие места запасных частей, узлов и агрегатов.			
Тема 6.2. Анализ и моделирование производственного процесса технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	Содержание учебного материала	4 (2/2)	
1	Основные задачи ремонта и технического обслуживания с использованием ЭВМ технической службой АТО; формы документов, применяемые в системе управления АТО.		1
Самостоятельная работа обучающихся		2	3
Дать характеристику документам применяемым в системе управления АТО			
Тема 6.3. Автоматизированное рабочее место работников технической службы	Содержание учебного материала	4 (2/2)	
1	Должностные обязанности руководителей среднего звена технической службы автотранспортной организации (диспетчера производства, мастера участка, заведующего материальным складом).		1

авто транспортного предприятия.		Оформление отчетной документации. Организация рабочего места.		
Самостоятельная работа обучающихся Дать описание должностным обязанностям мастера участка			2	3
Раздел 7.	Основы проектирования производственных участков автотранспортных предприятий.		4 (2/2)	
Тема 7.1. Основы технологического проектирования производственных участков автотранспортных предприятий.	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Общие сведения о нормах технологического проектирования АТО; планировочные решения в зависимости от распределения постов (тупиковый, поточный, комбинированный) с учетом строительных норм и правил, функциональных схем технологических процессов в АТО,		1
Самостоятельная работа обучающихся Привести примеры типовых планировочных решений автотранспортных предприятий.			2	3
Раздел 8.	Курсовой проект*		36 (30/6)	
	1	Цели, задачи, структура, содержание курсового проекта (КП). Этапы и сроки выполнения КП. Перечень используемых учебных изданий. Выдача заданий на курсовой проект.		2,3
	2	Анализ исходных данных. Выбор исходных нормативов		2,3
	3	Корректирование нормативов по условиям эксплуатации		2,3
	4	Корректирование периодичности ТО и пробега до КР по кратности к среднесуточному пробегу		2,3
	5	Расчёт коэффициента технической готовности парка		2,3
	6	Расчёт годового пробега парка		2,3
	7	Расчёт производственной программы		2,3
	8	Расчёт годового объёма работ		2,3
	9	Расчёт численности рабочих в зонах технического обслуживания		2,3
	10	Распределение годовой трудоёмкости работ		2,3
	11	Технологический расчёт объекта проектирования Расчёт зоны ЕО		2,3
	12	Расчёт зоны ТО - 1		2,3
	13	Расчёт зоны ТО - 2		2,3
	14	Расчёт зоны ТР		2,3
	15	Расчёт площади производственного корпуса		2,3
Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежа планировки производственного корпуса Оформление комплекта технологических документов на технологический процесс технического обслуживания Оформление пояснительной записки			6	3
УП 01. Учебная практика			72	
Тема 1.1 Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	Виды работ		12	
	1	Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;	6	2
	2	Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;	6	2

ремонт автомобилей;				
Тема 1.2 Выполнение работ по ЕО, ТО-1, ТО-2	Виды работ		36	
	1	Выполнение работ по ЕО, ТО-1, ТО-2	6	2
	2	Установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд для диагностики и отсоединение и снятие со стенда после ее окончания.	6	2
	3	Выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и оборудования. Проверка комплектности узлов и механизмов. Провести диагностику электрооборудования автомобиля, определить неисправности и устранить.	6	2
	4	Провести диагностику электронных систем управления двигателем автомобиля, определить неисправности и устранить.	6	2
	5	Провести разборку КПП, диагностику, определить неисправности, устранить, провести сборку КПП в правильной последовательности.	6	2
	6	Провести разборку двигателя, диагностику, определить неисправности, устранить, провести регулировки, провести сборку в правильной последовательности. провести диагностику подвески, рулевого управления, тормозной системы определить неисправности, устранить, выполнить метрологические измерения, провести регулировки, провести сборку в правильной последовательности.	6	2
Тема 1.3. Проектирование участка технического обслуживания	Виды работ		6	
	1	Проектирование зон, участков технического обслуживания;	6	2
Тема 1.4. Разработка технологических процессов капитального ремонта агрегатов автомобиля.	Виды работ		12	
	1	Разборка двигателя легкового автомобиля. Дефектация блока цилиндров и коленчатого вала.	6	2
	2	Составление карты дефектовки и технологического процесса ремонта	6	2
Тема 1.5. Проектирование участка капитального ремонта	Виды работ		6	
	1	Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; Графическое изображение производственного помещения. Оформление маршрутной, операционной карт на технологический процесс технического обслуживания и ремонта автомобиля	6	2
МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (Раздел 2)			511 (384/127)	
Раздел 1.	Автомобильные эксплуатационные материалы		83 (60/23)	
Тема 1.1 Общие сведения о топливах	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Назначение автомобильных топлив. Классификация автомобильных топлив по агрегатному состоянию, по теплоте сгорания, по целевому назначению и по исходному сырью. Нефть, ее состав. Способы получения автомобильных топлив из нефти.		1
Самостоятельная работа обучающихся			2	3
Перечислить и дать характеристику методам получения альтернативных топлив.				
Тема 1.2 Автомобильные бензины	Содержание учебного материала		12 (10/2)	
	1	Назначение автомобильных бензинов. Эксплуатационные требования к качеству бензинов. Свойства, влияющие на подачу топлива от топливного бака до карбюратора: наличие воды, механических примесей, давление насыщенных паров. Свойства, влияющие на смесеобразование: плотность, вязкость, испаряемость (теплота испарения,	4	1

		фракционный состав).		
	2	Свойства, влияющие на процесс сгорания. Виды сгорания рабочей смеси: без детонации, с детонацией, калильное. Понятие об октановом числе. Способы повышения детонационной стойкости бензинов. Свойства, влияющие на образование отложений: содержание фактических смол, индукционный период. Коррозийность бензинов: содержание водорастворимых кислот и щелочей. Марки бензинов и их применение.		1
	Практические работы		6	
	3	Практическая работа №1 Определение качества бензина		2
	4	Практическая работа №2 Определение качества бензина		2
	5	Лабораторно-практическая работа №3 Определение качества бензина		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить и дать характеристику методам определения октанового числа.			2	3
Тема 1.3 Автомобильные дизельные топлива	Содержание учебного материала		9 (8/1)	
	1	Назначение дизельных топлив. Эксплуатационные требования к дизельным топливам. Свойства, влияющие на подачу дизельного топлива от топливного бака до камеры сгорания: наличие воды и механических примесей, температура помутнения, застывания, вязкость. Свойства, влияющие на смесеобразование: плотность, вязкость, испаряемость.		1
	2	Свойства дизельных топлив, влияющих на самовоспламенение и процесс сгорания: мягкая и жесткая работа дизельного двигателя, понятие о цетановом числе. Свойства, влияющие на образование отложений: содержание фактических смол, зольность, коксуемость, йодное число, содержание серы. Коррозийность дизельных топлив: содержание серы, воды, водорастворимых кислот и щелочей. Марки дизельных топлив и область их применения.		1
	Практические работы		4	
	3	Практическая работа №4 Определение качества дизельного топлива		2
4	Практическая работа №5 Определение качества дизельного топлива		2	
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить способы повышения самовоспламеняемости. Дать описание испытания на медную пластинку			1	3
Тема 1.4 Альтернативные топлива	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Классификация альтернативных топлив. Сжиженные нефтяные газы. Сжатые природные газы. Газоконденсатные топлива. Спирты. Водород.		1
Самостоятельная работа обучающихся Доклад по теме «Автомобили, работающие на водороде»			2	3
Тема 1.5 Общие сведения об автомобильных смазочных материалах. Масла для двигателей	Содержание учебного материала		8 (6/2)	
	1	Назначение смазочных материалов. Эксплуатационные требования к качеству смазочных материалов. Получение смазочных материалов. Классификация масел по назначению. Условия работы масла в двигателе: причины старения масла в двигателе. Вязкостные свойства масел для двигателей: вязкость масла при рабочей температуре, вязкостно-температурная характеристика, индекс		1

		вязкости. Классификация моторных масел по уровню эксплуатационных свойств (группы масел) и по вязкости (классы вязкости). Марки моторных масел и их применение.		
	Практические работы		4	
	2	Практическая работа №6 Определение качества моторного масла		2
	3	Практическая работа №7 Определение качества моторного масла		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить свойства моторных масел и дать им характеристику Перечислить и дать характеристику вязкостным свойствам масел			2	3
Тема 1.6 Трансмиссионные и гидравлические масла	Содержание учебного материала		3 (2/1)	
	1	Условия работы трансмиссионных масел. Вязкостные, смазочные и защитные свойства масел. Присадки. Классификация трансмиссионных масел по уровню эксплуатационных свойств (группы) и по вязкости (классы вязкости). Марки трансмиссионных масел и их применение. Условия работы гидравлических масел. Классификация гидравлических масел по уровню эксплуатационных свойств (группы) и по вязкости (классы вязкости). Марки гидравлических масел и их применение.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить свойства трансмиссионных масел и дать им характеристику			1	3
Тема 1.7 Автомобильные пластичные смазки	Содержание учебного материала		7 (6/1)	
	1	Назначение, состав и получение пластичных смазок. Классификация. Эксплуатационные свойства: вязкостно-температурные, прочностные, смазочные. Марки и их применение.		1
	Практические работы		4	
	2	Практическая работа №8 Определение качества пластичной смазки		2
	3	Практическая работа №9 Определение качества пластичной смазки		2
Самостоятельная работа обучающихся На примере конкретного автомобиля, найти узлы и агрегаты где для смазывания используется пластичная смазка. Установить применяемый тип смазки			1	3
Тема 1.8 Жидкости для системы охлаждения	Содержание учебного материала		9 (8/1)	
	1	Назначение жидкостей для системы охлаждения. Эксплуатационные требования к качеству охлаждающих жидкостей: определенная вязкость, постоянство объема при нагревании и замерзании, высокая температура кипения, высокая теплоемкость и теплопроводность,	4	1
	2	Стойкость против вспенивания, стабильность, не вызывать коррозии металлов, не разъесть резиновые изделия, не вызывать отложений, нетоксичность и непожароопасность. Вода. Низкозамерзающие жидкости. Марки и их применение.		1
	Практические работы		4	
	3	Практическая работа №10 Определение качества тосола		2
	4	Практическая работа №11 Определение качества антифриза		2
Самостоятельная работа обучающихся Провести химический анализ жидкости для системы охлаждения на содержание кислоты			1	3
Тема 1.9 Жидкости для	Содержание учебного материала		4 (2/2)	

гидравлических систем	1	Амортизаторные жидкости. Эксплуатационные требования к амортизаторным жидкостям. Марки и применение амортизаторных жидкостей. Тормозные жидкости. Эксплуатационные требования к качеству тормозных жидкостей. Марки и применение тормозных жидкостей. Эксплуатационные требования к качеству жидкостей для исполнительных механизмов, марки и их применение. Промывочные и очистительные жидкости.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить гидравлические системы, которые применяются в автомобиле			2	3
Тема 1.10 Лакокрасочные и защитные материалы	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Назначение и требования к лакокрасочным материалам. Состав лакокрасочных материалов. Строение лакокрасочного покрытия. Способы нанесения лакокрасочных материалов. Классификация лакокрасочных покрытий. Основные показатели качества лакокрасочных материалов: вязкость, продолжительность высыхания, укрывистость. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Вспомогательные лакокрасочные материалы. Защитные материалы.		1
	Практические работы		2	
	2	Практическая работа №12 Определение качества лакокрасочных материалов: оценка качества лакокрасочного материала по внешним признакам; определение растворимости в бензине и растворителе 646; определение вязкости по ВЗ-4; определение марки лакокрасочного материала и решение вопроса о его применении.		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить критерии оценки качества лакокрасочных материалов и дать им характеристику			2	3
Тема 1.11 Резиновые материалы	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Применение резины в качестве конструкционного материала. Состав резины. Вулканизация резины. Армирование резиновых изделий. Резиновые клеи. Физико-механические свойства резины.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить особенности эксплуатации резиновых изделий			2	3
Тема 1.12 Управление расходом и экономия топлива и смазочных материалов.	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Основные элементы управления расхода топлива и смазочных материалов. Планирование и нормирование расхода топлива и смазочных материалов. Оперативное управление расходам топлива: по линейным нормам, по удельному расходу топлива. Экономия топлива при эксплуатации автомобилей, в результате совершенствования автомобильной техники и ТСМ. Экономия моторных масел.		1
	Практические работы		2	
	2	Практическая работа №13 Определение линейного расхода топлива		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить факторы, влияющие на экономное расходование.			2	3
Тема 1.13 Качество топлива и смазочных материалов, эффективность их использования	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Влияние качества топлив и масел на их расход. Организация контроля качества топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей при их применении. Восстановление качеств топлив и масел. Повторное использование отработавших масел.		1
Самостоятельная работа обучающихся			2	3

Перечислить виды контроля качества топлив и смазочных материалов на АТП.			
Тема 1.14 Техника безопасности и охрана окружающей среды при работе с эксплуатационными материалами.	Содержание учебного материала		3 (2/1)
	1	Техника безопасности при работе с этилированными бензинами, дизельным топливом, сжиженными и сжатыми газами, маслами, смазками, специальными жидкостями и лакокрасочными материалами. Токсичность бензинов, дизельных топлив, газовых топлив, отработавших газов, масел и специальных жидкостей. Виды отравлений. Меры профилактики. Порядок оказания первой помощи при отравлениях. Пожаро-и взрывоопасность топлив, смазочных материалов, технических жидкостей и лакокрасочных материалов. Электризация топлив. Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду. Понятие о предельно допустимых выбросах и предельно допустимых концентрациях. Основные мероприятия по охране природы.	1
Самостоятельная работа обучающихся Государственные стандарты по снижению загрязнений атмосферного воздуха основными токсичными веществами отработавших газов автомобилей.			1
Раздел 2.	Основы авторемонтного производства		6 (4/2)
Тема 2.1 Общие положения по ремонту автомобилей	Содержание учебного материала		4 (2/2)
	1	Факторы, определяющие потребность по движному составу автомобильного транспорта в ремонте. Понятие о старении автомобиля и его предельном состоянии. Система ремонта, ее методы, виды и способы, их краткая характеристика. Технологическое деление автомобиля (деталь, подгруппа, группа, агрегат). Особенности авторемонтного производства. Производственный и технологический процессы капитального ремонта автомобилей.	1
Самостоятельная работа обучающихся Дать определение структуре технологического процесса капитального ремонта автомобилей и общую характеристику его элементов.			2
Тема 2.2 Основы организации капитального ремонта	Содержание учебного материала		2 (2/0)
	1	Общие принципы организации ремонта. Типы авторемонтных предприятий, их структура и общая характеристика подразделений. Основы организации производственных процессов на авторемонтном предприятии. Основы организации рабочих мест.	1
Раздел 3.	Технология капитального ремонта автомобилей		42 (32/10)
Тема 3.1 Приём автомобилей и агрегатов в ремонт и их наружная мойка	Содержание учебного материала		2 (2/0)
	1	Технические требования на сдачу автомобилей, агрегатов в капитальный ремонт и выдачу из ремонта. Техническая документация на прием в ремонт. Влияние комплектности и пригодности базовых деталей к ремонту на качество и себестоимость ремонта. Хранение ремонтного фонда. Наружная мойка, очистка автомобилей и агрегатов. Способы мойки, применяемое оборудование. Организация рабочих мест, техника безопасности. Обеспечение охраны окружающей среды.	1
Тема 3.2 Разборка автомобилей и агрегатов	Содержание учебного материала		2 (2/0)
	1	Способы организации разборочных работ, их сравнительная оценка и область применения. Основные виды разборочных работ, средства технологической оснащённости. Механизация разборочных работ. Технические условия на разборку. Технологическая документация. Организация рабочих мест и требования техники безопасности.	1
Тема 3.3 Мойка и очистка деталей	Содержание учебного материала		4 (2/2)
	1	Назначение процессов мойки и очистки деталей. Виды загрязнений. Сущность процессов мойки и	1

		очистки деталей. Составы моющих жидкостей. Способы мойки и очистки деталей. Технология мойки и очистки деталей. Средства технологического оснащения. Организация рабочих мест, требования техники безопасности. Охрана окружающей среды.		
Самостоятельная работа обучающихся		Указать влияние многостадийной мойки на качество ремонта и культуру производства.	2	3
Тема 3.4 Дефектация и сортировка деталей	Содержание учебного материала		14 (12/2)	
	1	Перечень возможных дефектов автомобиля. Виды дефектов и их характеристика. Назначение и сущность дефектации и сортировки деталей. Состав "Руководства по капитальному ремонту автомобилей", содержание карт дефектации. Методы контроля, применяемые при дефектации. Применяемое оборудование, приспособления, инструмент. Сортировка деталей по маршрутам восстановления. Коэффициенты годности, сменности и восстановления деталей. Организация рабочих мест.		1
	Лабораторные работы		10	
	2	Лабораторная работа №1 Дефектация блока цилиндров.		2
	3	Лабораторная работа №2 Дефектация коленчатого вала.		2
	4	Лабораторная работа №3 Дефектация распределительного вала		2
	5	Лабораторная работа №4 Дефектация шатуна.		2
6	Лабораторная работа №5 Дефектация цилиндрических зубчатых колес и шлицевых валов.		2	
Самостоятельная работа обучающихся		Перечислить оборудование, приспособления, инструмент применяемые при дефектации	2	3
Тема 3.5 Комплектование деталей	Содержание учебного материала		10 (8/2)	
	1	Назначение и сущность процесса комплектования. Размерные цепи. Методы обеспечения точности сборки. Способы комплектования. Балансировка деталей и узлов. Организация процесса комплектования. Средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест, требования техники безопасности.		1
	Лабораторные работы		4	
	2	Лабораторная работа №6 Комплектование поршней с блоком цилиндров.		2
	3	Лабораторная работа №7 Комплектование деталей кривошипно-шатунного механизма.		2
Практические занятия		2		
4	Практическое занятие №14 Расчет размерных групп при комплектовании кривошипно-шатунного механизма (поршень - палец - шатун).		2	
Самостоятельная работа обучающихся		Перечислить способы комплектования деталей	2	3
Тема 3.6 Сборка и испытание агрегатов	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Способы сборки, их сравнительная оценка, область эффективного применения. Сборка типовых соединений и передач. Технологический процесс сборки основных агрегатов. Назначение приработки и испытания основных агрегатов. Средства технологической оснащённости. Общие сведения об автоматизации процессов приработки и испытания агрегатов. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды.		1

	Практические занятия		2	
	2	Практическое занятие №15 Приработка и испытание двигателя		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить технические условия на сборку узлов и агрегатов.			2	3
Тема 3.7. Общая сборка, испытание и сдача автомобилей из ремонта	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Способы сборки автомобилей. Организация процессов сборки грузовых и легковых автомобилей, автобусов. Механизация сборочных работ. Оснащение постов сборки оборудованием, приспособлениями, инструментом. Технологическая документация. Испытание отремонтированного автомобиля; Техническая документация на сдачу отремонтированного автомобиля. Гарантийные обязательства авторемонтного предприятия. Порядок сдачи автомобиля за заказчику и предъявления рекламаций. Организация рабочих мест, охрана труда.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить технические условия на испытание автомобиля.			2	3
Раздел 4.	Способы восстановления деталей		38 (20/18)	
Тема 4.1 Классификация способов восстановления деталей	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Назначение восстановления деталей, сокращения расхода запасных частей и экономии сырьевых ресурсов. Классификация способов восстановления деталей и их краткая характеристика.		1
Самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему: «Ремонт деталей как один из основных источников экономической эффективности авторемонтного производства»			2	3
Тема 4.2. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Сущность и технология восстановления деталей способом обработки под ремонтные размеры. Категорийные и пригоночные размеры. Выбор баз для механической обработки. Сущность и технология восстановления деталей постановкой дополнительной или заменой части детали. Достоинства и недостатки способа. Средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест и правила техники безопасности.		1
	Практические занятия		2	
	2	Практическое занятие №16 Расчёт режимов выполнения технологических операций		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить виды слесарно-механической обработки, применяемые при восстановлении деталей.			2	3
Тема 4.3. Восстановление деталей давлением	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Сущность процесса восстановления деталей давлением. Способы и технология восстановления размеров и формы поврежденных и изношенных деталей. Оборудование, приспособления, инструмент. Организация рабочих мест и правила техники безопасности.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить способы восстановления механических свойств материала деталей и дать им характеристику.			2	3
Тема 4.4. Восстановление деталей сваркой и наплавкой	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Виды сварки и наплавки, применяемые в авторемонтном производстве. Процессы, происходящие в рабочей зоне сварки (наплавки): металлургические процессы, структурные изменения, внутренние напряжения и деформации. Технологический процесс восстановления деталей сваркой и наплавкой. Способы и технология		1

		механизированных способов сварки и наплавки: под слоем флюса, в среде защитных газов, вибродуговой, лазерной и плазменной, контактной. Особенности сварки деталей из чугуна и цветных металлов. Средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест и охрана труда при выполнении сварочных и наплавочных работ.		
Самостоятельная работа обучающихся Указать особенности сварки деталей из чугуна и цветных металлов.			2	3
Тема 4.5. Восстановление деталей напылением	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Сущность процесса и способы напыления. Напыляемые материалы и свойства покрытий. Процесс нанесения покрытий на детали. Организация рабочих мест и охрана труда при напылении деталей.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить средства технологической оснащённости при восстановлении деталей напылением			2	3
Тема 4.6. Восстановление деталей пайкой.	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Область применения пайки при ремонте автомобилей. Свойства различных припоев и область их применения. Пайка деталей низкотемпературными припоями. Пайка деталей высокотемпературными припоями. Технологический процесс. Организация рабочих мест, техника безопасности.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить средства технологической оснащённости при восстановлении деталей пайкой.			2	3
Тема 4.7. Восстановление деталей гальваническими покрытиями	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Сущность процесса нанесения гальванических покрытий. Технологический процесс нанесения гальванических покрытий. Хромирование деталей. Железнение деталей. Средства технологической оснащённости. Автоматизация процесса нанесения гальванических покрытий. Организация рабочих мест, техника безопасности и охрана окружающей среды при гальванических процессах.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить защитно-декоративные покрытия и дать им характеристику.			2	3
Тема 4.8. Применение лакокрасочных покрытий в авторемонтном производстве	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Назначение лакокрасочных покрытий в авторемонтном производстве. Сущность процесса нанесения лакокрасочных покрытий. Технологический процесс нанесения лакокрасочных покрытий. Контроль качества покрытий. Организация рабочих мест, техника безопасности и охрана окружающей среды при выполнении малярных работ.		1
Тема 4.9. Восстановление деталей с применением синтетических материалов	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Синтетические материалы, применяемые при восстановлении деталей. Применение эпоксидных составов при восстановлении деталей. Восстановление размеров деталей нанесением полимеров. Применение синтетических клеев. Организация рабочих мест и техника безопасности.		1
Самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему: «Экономическая целесообразность применения синтетических материалов для восстановления деталей»			2	3
Раздел 5.	Технология капитального ремонта узлов и приборов. Технология восстановления деталей		58 (48/10)	
Тема 5.1 Общие положения.	Содержание учебного материала		8 (6/2)	

Разработка технологических процессов ремонта	1	Классификация видов технологических процессов. Этапы проектирования типовых технологических процессов. Классификация автомобильных деталей. Стадии разработки и виды технологической документации. Исходные данные для разработки технологических процессов восстановления деталей и разборки, сборки. Методика и последовательность проектирования технологических процессов восстановления деталей. Последовательность проектирования технологических процессов сборки.		1
	Практические занятия		4	
	2	Практическое занятие №17 Разработка технологического процесса ремонта узлов и приборов.		2
	3	Практическое занятие №18 Оформление документов на технологический процесс ремонта узлов и приборов		2
Самостоятельная работа обучающихся Изобразить схему технологического процесса сборки двигателя.			2	3
Тема 5.2 Ремонт автомобильных двигателей	Содержание учебного материала		8 (6/2)	
	1	Дефекты основных деталей автомобильных двигателей Способы устранения дефектов. Типовой технологический процесс. Применяемые средства технологической оснащённости. Дефекты узлов и приборов систем охлаждения и смазки. Способы и технология устранения дефектов. Средства технологической оснащённости.		1
	Лабораторные работы		4	
	2	Лабораторная работа №8 Растачивание блока цилиндров		2
	3	Лабораторная работа №9 Хонингование блока цилиндров		2
Самостоятельная работа обучающихся Дать описание технологическому процессу ремонта блока цилиндров, коленчатого вала.			2	3
Тема 5.3. Ремонт узлов и приборов систем питания	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Дефекты узлов и приборов систем питания. Способы и технология устранения дефектов. Средства технологической оснащённости.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить технические условия на ремонт, сборку и испытание узлов и приборов систем питания.			2	3
Тема 5.4 Ремонт приборов электрооборудования	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Дефекты приборов электрооборудования. Особенности технологических процессов ремонта деталей приборов электрооборудования. Средства технологической оснащённости.		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить технические условия на ремонт, сборку и испытание приборов электрооборудования.			2	3
Тема 5.5 Ремонт автомобильных шин	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Резиновые и резино-тканевые починочные материалы. Виды ремонта шин. Дефекты покрышек. Технологический процесс ремонта покрышек с местными повреждениями. Технологический процесс восстановительного ремонта покрышек. Технологический процесс ремонта камер. Применяемые средства технологической оснащённости Организация рабочих мест и охрана труда и окружающей среды.		1
	Практические занятия		2	
	2	Практическое занятие №19 Ремонт автомобильной камеры.		2

Самостоятельная работа обучающихся		2	3
Доклад на тему: «Экономическая целесообразность ремонта шин»			
Тема 5.6. Технология восстановления деталей	Содержание учебного материала	28 (28/0)	
1	Проектирование технологических процессов восстановления деталей. Исходные данные. Структура технологического процесса восстановления деталей. Выбор технологических баз.		1
2	Анализ дефектов детали и оформление ремонтного чертежа. Выбор способов устранения дефектов. Последовательность выполнения операций.		1
3	Детали, относящиеся к классу «корпусные детали». Параметры конструктивно-технологической характеристики. Условия работы деталей данного класса. Основные дефекты. Способы устранения дефектов. Типовой технологический процесс. Применяемые средства технологической оснащённости. Режимы обработки. Технические требования к восстановленным деталям.		1
4	Детали, относящиеся к классу «круглые стержни и стержни с фасонной поверхностью». Параметры конструктивно-технологической характеристики. Условия работы деталей данного класса. Основные дефекты. Способы устранения дефектов. Типовой технологический процесс. Применяемые средства технологической оснащённости. Режимы обработки. Технические требования к восстановленным деталям.		1
5	Детали, относящиеся к классу «полые цилиндры». Параметры конструктивно-технологической характеристики. Условия работы деталей данного класса. Основные дефекты. Способы устранения дефектов. Типовой технологический процесс. Применяемые средства технологической оснащённости. Режимы обработки. Технические требования к восстановленным деталям.		1
6	Детали, относящиеся к классу «диски с гладким периметром». Параметры конструктивно-технологической характеристики. Условия работы деталей данного класса. Основные дефекты. Способы устранения дефектов. Типовой технологический процесс. Средства технологической оснащённости. Режимы обработки. Технические требования к восстановленным деталям.		1
7	Детали, относящиеся к классу «некруглые стержни». Параметры конструктивно-технологической характеристики. Условия работы деталей данного класса. Основные дефекты. Способы устранения дефектов. Типовой технологический процесс. Средства технологической оснащённости. Режимы обработки. Технические требования к восстановленным деталям.		1
Лабораторные работы		2	
1	Лабораторная работа №10 Хонингование гильз блока цилиндров		2
Практические занятия		12	
1	Практическое занятие №20 Разработка технологического процесса восстановления блока цилиндров двигателя		2
2	Практическое занятие №21 Разработка технологического процесса восстановления картера коробки переключения передач		2
3	Практическое занятие №22 Разработка технологического процесса восстановления коленчатого вала		2
4	Практическое занятие №23 Разработка технологического процесса восстановления стержня клапана		2
5	Практическое занятие №24 Разработка технологического процесса восстановления вторичного вала коробки переключения передач		2
6	Практическое занятие №25 Разработка технологического процесса восстановления зубчатого колеса		2
Раздел 6.	Конструирование технологической оснастки	76 (60/16)	28

Тема 6.1. Общие сведения о приспособлениях	Содержание учебного материала		2 (2/0)	
	1	Назначение приспособлений. Классификация приспособлений по назначению, применение на различных станках, по степени универсальности и другим признакам. Основные принципы выбора приспособлений для разных типов производства. Основные конструктивные элементы приспособлений.		1
Тема 6.2. Базирование заготовок	Содержание учебного материала		10 (8/2)	
	1	Базирование заготовок в приспособлениях. Правила базирования. Принципы базирования.		1
	2	Погрешности базирования.		1
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие №26 Выбор технологической базы и разработка схемы базирования заготовок		2
2	Практическое занятие №27 Расчет погрешности базирования заготовки в приспособлении		2	
Самостоятельная работа обучающихся Разработка схемы базирования при обработке различных заготовок			2	3
Тема 6.3. Установочные элементы в приспособлениях. Зажимные механизмы	Содержание учебного материала		16 (14/2)	
	1	Назначение установочных элементов в приспособлениях и требования, предъявляемые к ним. Материал для их изготовления. Классификация установочных элементов приспособления. Основные плоскостные опоры, подводимые и самоустанавливающиеся, их устройство и работа. Элементы приспособлений для установки заготовки по наружным цилиндрическим поверхностям, отверстию, резьбе, сложному контуру; центровым гнездам. Элементы приспособлений для установки заготовки одновременно по нескольким поверхностям. Графическое обозначение опор и установочных устройств в соответствии с ЕСТД		1
	2	Погрешности установки заготовки. Примеры расчета погрешности установки заготовок на призмах, пальцах и планках.		1
	3	Зажимные механизмы: назначение и технические требования, предъявляемые к ним. Зажимы: винтовые, эксцентриковые, клиновые. Графическое обозначение зажимов в соответствии с требованиями ЕСТД. Принцип их работы, схемы действия сил и расчет усилия зажима.		1
	4	Зажимы: многократные, гидравлические с гидропластом, захваты. Принцип их работы, схемы действия сил и расчет усилия зажима. Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные		1
	Практические занятия		6	
	1	Практическое занятие №28 Разработка схемы установки заготовки, выбор установочных элементов, расчет погрешности установки		2
	2	Практическое занятие №29 Расчет сил зажима, создаваемых резьбовыми зажимами		2
	3	Практическое занятие №30 Расчет сил зажима, развиваемых комбинированными зажимными механизмами		2
	Самостоятельная работа обучающихся Расчет требуемого усилия зажима различными зажимными механизмами			2
Тема 6.4 Направляющие и настроечные элементы приспособлений	Содержание учебного материала		8 (6/2)	
	1	Классификация. Конструкции направляющих элементов, материал, применение в приспособлениях		1
	2	Кондукторные втулки различного типа и назначения (постоянные, сменные, быстросменные и специальные). Материал втулок и термообработка. Допуски на размеры кондукторных втулок.		1
	Практические занятия		2	

	1	Практическое занятие №31 Выбор типа кондукторной втулки, определение ее исполнительных размеров и расстояния между осями отверстий в кондукторе		2
Самостоятельная работа обучающихся Указать область применения кондукторных втулок			2	3
Тема 6.5 Установочно-зажимные устройства	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Назначение установочно-зажимных устройств и требования, предъявляемые к ним. Кулачковые, цанговые установочно-зажимные элементы, их конструкции, принципы работы, материал для их изготовления, формулы расчета усилий зажима.		1
	2	Мембранные, гидропластмассовые установочно-зажимные элементы, их конструкции, принципы работы, материал для их изготовления, формулы расчета усилий зажима.		1
Самостоятельная работа обучающихся Дать описание принципу работы установочно-зажимного устройства			2	3
Тема 6.6 Механизированные приводы приспособлений	Содержание учебного материала		10 (8/2)	
	1	Назначение механизированных приводов приспособлений. Пневматические приводы, их конструктивные исполнения и область наиболее эффективного использования. Пневматическая и воздухопроводная арматура. Выбор и расчет пневматических приводов приспособлений. Приводы поршневые и диафрагменные.		1
	2	Гидравлические, вакуумные электроприводы, их конструктивные исполнения, область наиболее эффективного использования. Механизмы - усилители зажимов, их название, конструкция и принципы действия рычажных, клиновых, пневмогидравлических и других усилителей.		1
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие №32 Выбор пневмо- и гидроцилиндра по известной силе на шток		2
	2	Практическое занятие №33 Определение силы штока, необходимой для получения заданной зажимной силы		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить достоинства и недостатки механизированных приводов приспособлений			2	3
Тема 6.7 Делительные и поворотные устройства	Содержание учебного материала		8 (6/2)	
	1	Виды поворотных и делительных устройств. Основные требования и область применения поворотных и делительных устройств. Конструкция делительных дисков.		1
	2	Фиксаторы шариковые, с цилиндрическими пальцами, реечные фиксаторы, их конструктивное исполнение и показатели точности. Определение вероятной погрешности деления поворотных и делительных устройств.		1
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие №34 Определение вероятной погрешности деления поворотных и делительных устройств		2
Самостоятельная работа обучающихся Примеры применения различных конструкций делительных и поворотных устройств.			2	3
Тема 6.8 Корпуса приспособлений	Содержание учебного материала		8 (6/2)	
	1	Назначение корпусов приспособлений, требования, предъявляемые к ним. Конструкции корпусов. Методы их изготовления. Материалы корпусов. Методы центрирования и крепления корпусов на станках.		1
	2	Вспомогательные элементы приспособлений.		1

	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие №35 Выбор способа установки, центрирования и закрепления корпусов приспособлений на станках		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить особенности установки приспособлений на станках с ЧПУ.			2	3
Тема 6.9 Универсальные и специализированные станочные приспособления	Содержание учебного материала		8 (6/2)	
	1	Универсальные и специализированные станочные приспособления. Классификация. Назначение приспособлений, конструкции, типовые комплекты, принцип работы, компоновка, установка на станке, применение.		1
	2	Экономическая эффективность применения приспособлений		1
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие №36 Определение экономической эффективности применения приспособления		2
Самостоятельная работа обучающихся Дать характеристику области применения специализированных приспособлений			2	3
Раздел 7.	Техническое нормирование труда на авторемонтных предприятиях		22 (18/6)	
Тема 7.1 Методы технического нормирования труда	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Задачи и методы нормирования. Методы изучения затрат рабочего времени. Классификация затрат рабочего времени. Классификация времени использования оборудования.		1
Самостоятельная работа обучающихся Назвать состав технически обоснованной нормы времени.			2	3
Тема 7.2 Техническое нормирование станочных работ	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Общие положения. Расчёт основного машинного времени. Последовательность нормирования станочных работ. Определение основного времени для различных видов станочных работ. Назначение режимов обработки и расчет норм времени.		1
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие №37 Расчет технических норм времени на токарные, сверлильные, фрезерные и шлифовальные работы.		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить основные нормообразующие факторы и организационно-технические условия при нормировании станочных работ.			2	3
Тема 7.3. Техническое нормирование ремонтных работ	Содержание учебного материала		14 (12/2)	
	1	Нормирование разборочно-сборочных работ. Сложность разборочно-сборочных работ. Особенности при установлении норм на разборочно – сборочные работы.		1
	2	Нормирование операций контроля и слесарных работ. Определение трудоёмкости на операцию контроля.		1
	3	Нормирование сварочно-наплавочных работ		1
	4	Нормирование гальванических работ		1
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие №38 Расчёт технических норм времени разборочно-сборочные работы.		2
2	Практическое занятие №39 Расчёт технических норм времени на сварочно-наплавочные и гальванические работы		2	
Самостоятельная работа обучающихся Определение микроэлементного нормирования.			2	3

Раздел 8.	Основы проектирования производственных участков авторемонтных предприятий		42 (36/6)	16
Тема 8.1 Общие положения	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Основные направления развития авторемонтного производства. Производственная структура предприятия. Последовательность проектирования авторемонтных предприятий. Исходные данные для технологических расчетов. Основные расчеты при проектировании.		1
Самостоятельная работа обучающихся Изобразить производственную структуру авторемонтного предприятия			2	3
Тема 8.2 Технологический расчет основных цехов и участков ремонтного предприятия	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Производственный состав ремонтного предприятия. Режим работы и годовые фонды времени предприятия. Способы расчёта годовых объёмов ремонтного предприятий.		1
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие №40 Расчёт годового объёма работ ремонтного предприятия		2
Самостоятельная работа обучающихся Расчёт годового фонда времени работы авторемонтного предприятия			2	3
Тема 8.3 Размещение производства и оборудования	Содержание учебного материала		10 (8/2)	
	1	Генеральный план авторемонтного предприятия. Компонировочный план производственного корпуса. Противопожарные, санитарные и экологические требования к компоновочному плану производственного корпуса.		1
	2	Расчёт числа единиц оборудования на производственном участке. Разработка плана расстановки технологического оборудования на производственном участке.		1
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие №41 Расчёт числа единиц оборудования на производственном участке.		2
	2	Практическое занятие №42 Разработка плана расстановки технологического оборудования на производственном участке.		2
Самостоятельная работа обучающихся Изобразить схему генерального плана авторемонтного предприятия			2	3
Тема 8.4 Проектирование производственных участков	Содержание учебного материала		22 (22/0)	
	1	Проектирование разборочно-моечного участка. Нормы размещения технологического оборудования. Работы, выполняемые на участке. Оборудование разборочно-моечного участка. Планировка разборочно-моечного участка.		1
	2	Проектирование сборочного участка. Проектирование участка испытания, доукомплектовки и доводки двигателей. Проектирование слесарно-механического участка.		1
	3	Проектирование участка восстановления основных и базовых деталей. Проектирование кузнечного участка. Проектирование термического участка. Проектирование гальванического участка.		1
	Практические занятия		16	
	1	Практическое занятие №43 Выполнение чертежа планировки разборочно-моечного участка		2
	2	Практическое занятие №44 Выполнение чертежа планировки сборочного участка		2
	3	Практическое занятие №45 Выполнение чертежа планировки участка испытания, доукомплектовки и доводки двигателей		2
	4	Практическое занятие №46 Выполнение чертежа планировки слесарно-механического участка		2
	5	Практическое занятие №47 Выполнение чертежа планировки участка восстановления основных и		2

		базовых деталей		
	6	Практическое занятие №48 Выполнение чертежа планировки кузнечного участка		2
	7	Практическое занятие №49 Выполнение чертежа планировки термического участка		2
	8	Практическое занятие №50 Выполнение чертежа планировки гальванического участка.		2
Раздел 9.	Технология текущего ремонта автомобилей		96 (76/20)	
Тема 9.1 Текущий ремонт двигателей	Содержание учебного материала		10 (8/2)	
	1	Основные неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя. Специфические неисправности		1
	2	Операции по текущему ремонту. Контрольно-измерительные операции при ремонте двигателей. Приёмы проведения различных операций в ходе ремонта.		1
	Лабораторные работы		4	
	1	Лабораторная работа №11 Диагностика газораспределительного механизма двигателя		2
	2	Лабораторная работа №12 Диагностика кривошипно-шатунного механизма двигателя		2
Самостоятельная работа обучающихся	Перечислить основные операции по техническому обслуживанию кривошипно-шатунного механизма двигателя		2	3
Тема 9.2 Текущий ремонт системы смазки двигателей	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Основные неисправности системы смазки. Нестабильная работа системы и специфические неисправности.		1
	Лабораторные работы		2	
	1	Лабораторная работа №13 Техническое обслуживание системы смазки		2
Самостоятельная работа обучающихся	Перечислить операции по техническому обслуживанию системы смазки.		2	3
Тема 9.3. Текущий ремонт системы охлаждения двигателей	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Основные неисправности системы охлаждения. Уход за системой охлаждения при применении низкотемпературных жидкостей. Основные методы контроля и диагностики. Оборудование и приборы для их проведения. Операции по текущему ремонту.		1
	Лабораторные работы		2	
	1	Лабораторная работа №14 Ремонт жидкостного насоса		2
Самостоятельная работа обучающихся	Дать описание проверки термостата		2	3
Тема 9.4. Текущий ремонт системы питания бензинового двигателя	Содержание учебного материала		8 (6/2)	
	1	Основные неисправности системы питания. Основные методы контроля и диагностики. Оборудование и приборы для их проведения. Текущий ремонт. Проверка элементов систем впрыска топлива		1
	Лабораторные работы		4	
	1	Лабораторная работа №15 Проверка форсунки бензинового двигателя		2
	2	Лабораторная работа №16 Проверка электробензонасоса		2
Самостоятельная работа обучающихся	Перечислить операции по техническому обслуживанию системы питания бензинового двигателя		2	3
Тема 9.5. Текущий ремонт системы питания дизельного двигателя	Содержание учебного материала		6 (4/2)	
	1	Основные неисправности топливной системы. Основные методы контроля и диагностики. Оборудование и приборы для их проведения. Диагностическое оборудование. Операции по текущему ремонту.		1
	Практические занятия		2	

	1	Практическое занятие №51 Проверка форсунки		2
Самостоятельная работа обучающихся Дать описание работы по диагностике топливной аппаратуры дизельного двигателя			2	3
Тема 9.6. Текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе	Содержание учебного материала		4 (2/2)	
	1	Основные неисправности топливной системы. Специфические неисправности. Текущий ремонт		1
Самостоятельная работа обучающихся Дать описание работы газового оборудования четвертого поколения			2	3
Тема 9.7 Текущий ремонт трансмиссии автомобиля	Содержание учебного материала		12 (10/2)	
	1	Основные неисправности сцеплений. Текущий ремонт сцепления. Основные неисправности коробок передач и раздаточных коробок. Текущий ремонт. Основные неисправности карданных передач. Текущий ремонт. Основные неисправности главных передач. Текущий ремонт.		1
	Лабораторные работы		8	
	1	Лабораторная работа №17 Проверка биения ведомого диска сцепления		2
	2	Лабораторная работа №18 Текущий ремонт коробки передач		2
	3	Лабораторная работа №19 Текущий ремонт карданных передач		2
4	Лабораторная работа №20 Текущий ремонт главных передач		2	
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить перечень работы по регулировке механизма привода сцепления			2	3
Тема 9.8 Текущий ремонт ходовой части	Содержание учебного материала		22 (20/2)	
	1	Основные неисправности ходовой части. Оборудование для ремонта ходовой части.		1
	2	Снятие пружин передней подвески. Приспособление, применяемое для снятия.		1
	3	Замена сайлент-блоков. Приспособление, применяемое для замены. Контроль и установка колёс. Нормативные параметры установки передних колёс. Замена колёсных подшипников. Приспособление, применяемое для замены. Диагностика амортизаторов. Текущий ремонт		1
	4	Балансировка колёс. Ремонт шин и камер.		1
	5	Ремонт рам и кузовов. Оборудование и инструмент для кузовных работ.		1
	6	Технология и оборудование окраски и сушки. Противокоррозионное покрытие днища кузовов.		1
	Лабораторные работы		6	
	1	Лабораторная работа №21 Проверка развала и схождения колёса		2
	2	Лабораторная работа №22 Балансировка колеса		2
	3	Лабораторная работа №23 Ремонт шин		2
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие №52 Диагностика амортизаторов		2
	Самостоятельная работа обучающихся Перечислить операции по техническому обслуживанию ходовой части			2
Тема 9.9 Текущий ремонт механизмов управления	Содержание учебного материала		8 (6/2)	
	1	Основные неисправности рулевых управлений. Диагностика рулевого управления. Текущий ремонт		1
	2	Текущий ремонт тормозов с гидроприводом. Текущий ремонт. Текущий ремонт тормозов с пневмоприводом. Текущий ремонт ручных (стояночных) тормозов.		1
	Практические занятия		2	

	1	Практическое занятие №53 Проверка суммарного люфта рулевого управления		2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить операции по техническому обслуживанию рулевого управления грузового автомобиля			2	3
Тема 9.10 Текущий ремонт электрооборудования автомобилей	Содержание учебного материала		14 (12/2)	
	1	Основные неисправности аккумуляторных батарей. Текущий ремонт. Заряд аккумуляторных батарей. Приборы для диагностики аккумуляторных батарей.		1
	2	Основные неисправности генераторов и реле-регуляторов. Методы контроля и диагностики, оборудование и приборы для их проведения.		1
	3	Основные неисправности стартеров. Текущий ремонт. Методы контроля и диагностики, оборудование и приборы для их проведения.		1
	4	Основные неисправности систем зажигания. Диагностика системы зажигания мотортестером.		1
	5	Комплексная и поэлементная диагностика систем зажигания. Влияние угла опережения зажигания на процесс сгорания рабочей смеси.		1
	6	Основные неисправности приборов освещения и сигнализации. Методы проверки контрольно-измерительных приборов		1
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить требования техники безопасности при работе с аккумуляторными батареями			2	3
Раздел 10.	Курсовой проект*		46 (30/16)	
	1	Цели, задачи, структура, содержание курсового проекта (КП). Этапы и сроки выполнения КП. Перечень используемых учебных изданий. Выдача заданий на курсовой проект.		2,3
	2	Анализ исходных данных (чертежа детали). Описание детали: класс детали, характеристика условий работы детали.		2,3
	3	Разработка карты технических требований на дефектацию детали		2,3
	4	Разработка маршрута восстановления детали. Расчёт размера партии детали.		2,3
	5	Разработка схем базирования обрабатываемой детали в соответствии с правилом шести точек		2,3
	6	Определение промежуточных припусков		2,3
	7	Разработка технологического процесса восстановления		2,3
	8	Расчёт режимов выполнения технологических операций.		2,3
	9	Определение технических норм времени		2,3
	10	Расчёт годового объёма работ		2,3
	11	Расчёт годовых фондов времени		2,3
	12	Расчёт численности основных производственных рабочих		2,3
	13	Расчёт количества технологического оборудования		2,3
	14	Расчёт площади участка		2,3
	15	Оценка ремонтпригодности детали		2,3
Самостоятельная работа обучающихся Описание условий работы детали Разработка схем базирования обрабатываемой детали: разработка эскиза и описание схемы с точки зрения правил базирования Разработка технологического процесса восстановления Выполнение ремонтного чертежа детали Выполнения операционных эскизов к технологическому процессу восстановления Выполнения чертежа планировки участка восстановления			16	3

Технико-экономическая оценка технологического процесса восстановления детали			
Оформление пояснительной записки, комплекта конструкторской и технологической документации.			
МДК.01.03. Ремонт и обслуживание легковых автомобилей		127 (100/27)	
Раздел 1. Ремонт и обслуживание легковых автомобилей		54 (42/12)	
Тема 1.1 Ремонт и обслуживание двигателя	Содержание учебного материала	13 (10/3)	
	1 Подготовка двигателя к капитальному ремонту. Разборка двигателя. Определение неисправностей	2	1
	2 Дефектация и комплектовка деталей. Ремонт головки блока цилиндров. Контрольно-измерительные работы. Ремонт кривошипно-шатунного механизма. Контрольно-измерительные работы.	2	1
	3 Сборка кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателя.	2	1
	4 Разборка – сборка, проверка узлов и механизмов вспомогательных систем двигателя	2	1
	5 Общая сборка двигателя. Обкатка двигателя	2	1
Самостоятельная работа обучающихся		3	3
Перечислить основные операции по техническому обслуживанию кривошипно-шатунного механизма двигателя			
Тема 1.2 Ремонт и обслуживание коробок передач	Содержание учебного материала	11 (8/3)	
	1 Подготовка коробки передач к капитальному ремонту. Разборка коробки передач. Определение неисправностей	2	1
	2 Дефектация и сортировка деталей. Сборка коробки передач.	2	1
	Лабораторные работы	4	
	1 Лабораторная работа №1 Разборка коробки передач. Определение неисправностей	2	2
	2 Лабораторная работа №2 Сборка коробки передач.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся		3	3
Перечислить основные операции по техническому обслуживанию коробок передач			
Тема 1.3 Ремонт и обслуживание ходовой части и систем управления	Содержание учебного материала	11 (8/3)	
	1 Диагностика ходовой части и систем управления. Определение неисправностей.	2	1
	2 Метрологические измерения, регулировка ходовой части и рулевого управления.	2	1
	3 Разборка – сборка ходовой части и систем управления.	2	1
	Лабораторные работы	2	
	1 Лабораторная работа №3 Разборка – сборка ходовой части и систем управления	2	2
Самостоятельная работа обучающихся		3	3
Перечислить основные операции по техническому обслуживанию ходовой части			
Тема 1.4. Ремонт и обслуживание электрооборудования	Содержание учебного материала	19 (16/3)	
	1 Система освещения, аварийной и звуковой сигнализации. Определение и устранения неисправностей. Электроприводы вспомогательного оборудования. Неисправности информационно-измерительных систем.	2	1
	2 Система электропитания. Системы пуска. Системы зажигания.	2	1
	3 Система управления двигателем (СУД). Типичные неисправности и способы их определения.	2	1
	4 Диагностирование СУД с использованием сканеров, мотор-тестера и газоанализатора. Сигнальные и исполнительные тракты.	2	1
	5 Снятие и установка приборов СУД. Проверка исправности.	2	1
	Лабораторные работы	6	
	1 Лабораторная работа №4 Проверка систем освещения, аварийной и звуковой сигнализации. Проверка	2	2

		информационно-измерительных систем. Выявление и устранение неисправностей.		
	2	Лабораторная работа №5 Проверка системы электроснабжения, системы пуска, системы зажигания.	2	2
	3	Лабораторная работа №6 Диагностирование СУД с использованием сканеров, мотор-тестера и газоанализатора. Снятие и установка приборов СУД. Проверка исправности.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить основные операции по техническому обслуживанию электрооборудования			3	
Раздел 2. Учебный практикум по ремонту и обслуживанию легковых автомобилей.			73 (58/15)	
Тема 2.1 Ремонт и обслуживание двигателя.	Лабораторные работы		43 (40/3)	
	1	Лабораторная работа №7 Подготовка двигателя к капитальному ремонту.	2	3
	2	Лабораторная работа №8 Разборка двигателя	2	3
	3	Лабораторная работа №9 Разборка двигателя	2	3
	4	Лабораторная работа №10 Дефектация и комплектовка деталей	2	3
	5	Лабораторная работа №11 Ремонт головки блока цилиндров	2	3
	6	Лабораторная работа №12 Ремонт головки блока цилиндров	2	3
	7	Лабораторная работа №13 Ремонт головки блока цилиндров	2	3
	8	Лабораторная работа №14 Ремонт кривошипно-шатунного механизма	2	3
	9	Лабораторная работа №15 Ремонт кривошипно-шатунного механизма	2	3
	10	Лабораторная работа №16 Ремонт кривошипно-шатунного механизма	2	3
	11	Лабораторная работа №17 Сборка кривошипно-шатунного механизма	2	3
	12	Лабораторная работа №18 Сборка газораспределительного механизма	2	3
	13	Лабораторная работа №19 Сборка газораспределительного механизма	2	3
	14	Лабораторная работа №20 Контрольно-измерительные работы	2	3
	15	Лабораторная работа №21 Проверка и сборка механизмов и узлов вспомогательных систем двигателя	2	3
	16	Лабораторная работа №22 Проверка и сборка механизмов и узлов вспомогательных систем двигателя	2	3
	17	Лабораторная работа №23 Общая сборка ДВС	2	3
	18	Лабораторная работа №24 Общая сборка ДВС	2	3
	19	Лабораторная работа №25 Обкатка двигателя	2	3
20	Лабораторная работа №26 Обкатка двигателя	2	3	
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить типичные неисправности двигателя и причины возникновения этих неисправностей			3	3
Тема 2.2 Ремонт и обслуживание коробок передач	Лабораторные работы		7 (4/3)	
	1	Лабораторная работа №27 Разборка коробки передач. Определение неисправностей	2	3
	2	Лабораторная работа №28 Сборка коробки передач.	2	3
Самостоятельная работа обучающихся Перечислить неисправности коробки передач и причины возникновения этих неисправностей			3	
Тема 2.3 Ремонт и обслуживание ходовой части и систем управления	Лабораторные работы		10 (4/6)	
	1	Лабораторная работа №29 Разборка – сборка ходовой части	2	3
	2	Лабораторная работа №30 Разборка – сборка систем управления	2	3

Самостоятельная работа обучающихся		6	3
Перечислить неисправности ходовой части и причины возникновения этих неисправностей			
Перечислить неисправности систем управления и причины возникновения этих неисправностей			
Тема 2.4. Ремонт и обслуживание электрооборудования	Лабораторные работы	13 (10/3)	
	1 Лабораторная работа №31 Проверка систем освещения, аварийной и звуковой сигнализации. Проверка информационно-измерительных систем. Выявление и устранение неисправностей.	2	3
	2 Лабораторная работа №32 Проверка системы электроснабжения, системы пуска	2	3
	3 Лабораторная работа №33 Проверка системы зажигания.	2	
	4 Лабораторная работа №34 Диагностирование СУД с использованием сканеров, мотор-тестера и газоанализатора.	2	3
	5 Лабораторная работа №35 Снятие и установка приборов СУД. Проверка исправности.	2	3
Самостоятельная работа обучающихся		3	3
Перечислить неисправности электрооборудования и причины возникновения этих неисправностей			
ПП 01. Производственная практика (по профилю специальности)		252	
Тема 1 Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участка ЕО		24	
Тема 1.1 Работа на посту диагностики	Виды работ	12	
	1 Пост диагностики; диагностирование КШМ и ГРМ;	6	2
	2 Диагностирование трансмиссии; рулевого управления, тормозной системы	6	2
Тема 1.2. Работа контрольно-техническом пункте и участке ЕО	Виды работ	12	
	1 Диагностирование рулевого управления, тормозной системы. Ходовой части. Системы освещения.	6	2
	2 Диагностирование ходовой части. Системы освещения.	6	2
Тема 2 Работа на рабочих местах на посту ТО-1		48	
Тема 2.1 Оснащение поста ТО-1.	Виды работ	12	
	1 Технологическое оборудование, оснастка, организационная оснастка на посту ТО-1	6	2
	2 Выполнение работ по ТО - 1	6	2
Тема 2.2 Контрольно-диагностические работы при ТО-1.	Виды работ	12	
	1 Виды контрольно-диагностических работ при ТО-1.	6	2
	2 Выполнению контрольно-диагностических работ ТО - 1	6	2
Тема 2.3 Регулировочные и крепежные работы при ТО-1.	Виды работ	12	
	1 Виды регулировочных и крепежных работ при ТО-1.	6	2
	2 Выполнение крепежных работ	6	2
Тема 2.4 Электротехнические работы при ТО-1.	Виды работ	12	
	1 Виды электротехнических работ при ТО-1.	6	2
	2 Проверка исправности системы электроснабжения	6	2
Тема 3 Работа на рабочих местах на посту ТО-2		72	
Тема 3.1 Оснащение поста ТО-2	Виды работ	12	
	1 Технологическое оборудование, оснастка, организационная оснастка на посту ТО-2	6	2
	2 Выполнение работ по ТО - 2	6	2
Тема 3.2 Оформление документации при ТО-2	Виды работ	12	
	1 Виды документов оформляемых при ТО-2	6	2
	2 Оформление документов для работа по ТО - 2	6	2

Тема 3.3 Сопутствующий ремонт при ТО-2	Виды работ		12	
	1	Виды ремонтных работ при ТО-2	6	2
	2	Выполнение ремонтных работ	6	2
Тема 3.4 Контрольно-диагностические работы при ТО-2	Виды работ		12	
	1	Виды контрольно-диагностических работ при ТО-2.	6	2
	2	Выполнение диагностических работ	6	2
Тема 3.5 Смазочно-очистительные работы при ТО-2	Виды работ		12	
	1	Виды смазочно-очистительных работ при ТО-2	6	2
	2	Замена масла в двигателе и коробке передач	6	2
Тема 3.6 Замена неисправных узлов и механизмов при ТО-2	Виды работ		12	
	1	Виды неисправных узлов и механизмов подлежащих замене при ТО-2	6	2
	2	Замена неисправных узлов	6	2
Тема 4 Работа на посту текущего ремонта			60	
Тема 4.1 Ведение технической документации на посту текущего ремонта	Виды работ		6	
	1	Виды документов оформляемых при текущем ремонте.	6	2
Тема 4.2 Составление заявок на запасные части и материалы, их учет и получение на посту текущего ремонта	Виды работ		12	
	1	Форма заявки на запасные части и материалы. Учёт запасных частей и материалов.	6	2
	2	Учёт запасных частей и материалов.	6	2
Тема 4.3 Разборка, мойка, очистка и контроль деталей на посту текущего ремонта	Виды работ		12	
	1	Разборка, мойка. Оборудование и организация рабочих мест.	6	2
	2	Очистка и контроль деталей на посту текущего ремонта. Оборудование и организация рабочих мест.	6	2
Тема 4.4 Текущий ремонт двигателя	Виды работ		12	
	1	Текущий ремонт двигателя. Оборудование и организация рабочих мест.	6	2
	2	Текущий ремонт двигателя. Оборудование и организация рабочих мест.	6	2
Тема 4.5 Текущий ремонт системы охлаждения и системы смазки	Виды работ		6	
	1	Текущий ремонт системы охлаждения и системы смазки. Оборудование и организация рабочих мест.	6	2
Тема 4.6 Текущий ремонт электрооборудования	Виды работ		6	
	1	Текущий ремонт электрооборудования. Оборудование и организация рабочих мест.	6	2
Тема 4.7 Текущий ремонт агрегатов трансмиссии	Виды работ		6	
	1	Текущий ремонт агрегатов трансмиссии. Оборудование и организация рабочих мест	6	2
Тема 2 Работа на участках производственных отделений				
Тема 5.1 Работа на участке мойки – очистки автомобиля и агрегатов	Виды работ		6	
	1	Мойка и очистка автомобиля. Оборудование и организация рабочих мест.	6	2
Тема 2.2 Работа на разборочно-сборочном участке	Виды работ		12	
	1	Разборочно-сборочные работы. Оборудование и организация рабочих мест.	6	22
	2	Сборка узлов и агрегатов автомобиля	6	2
Тема 2.3 Работа на слесарно-	Виды работ		12	

механическом участке восстановления деталей	1	Перечень работ выполняемых на слесарно-механическом участке Оборудование и организация рабочих мест.	6	2
	2	Восстановление деталей слесарно-механическим способом	6	2
Тема 2.4 Работа на участке восстановления основных и базовых деталей	Виды работ		6	
	1	Перечень работ выполняемых на участке восстановления. Перечень восстанавливаемых деталей. Виды дефектов, способы их устранения. Оборудование и организация рабочих мест.	6	2
Тема 2.5 Ознакомление с работой сварочно- наплавочного, термогальванического и кузнечного участка	Виды работ		12	
	1	Технология восстановления деталей сваркой, наплавкой и гибкой. Оборудование и организация рабочих мест.	6	2
	2	Технология восстановления деталей гальваническими покрытиями.	6	2
ИТОГО			1623 (884/ 317)	

*- **Примерная тематика курсовых проектов:** Проектирование производственного корпуса автотранспортного предприятия с разработкой участка по восстановлению детали (по индивидуальному заданию).

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)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта осуществляется в учебном кабинете Устройства автомобилей, технического обслуживания и ремонта автомобилей и лабораторий Двигателей внутреннего сгорания, Электрооборудования автомобилей, Автомобильных эксплуатационных материалов, Технического обслуживания автомобилей, Ремонта автомобилей.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест Устройства автомобилей, технического обслуживания и ремонта автомобилей и лабораторий Двигателей внутреннего сгорания, Электрооборудования автомобилей, Автомобильных эксплуатационных материалов, Технического обслуживания автомобилей, Ремонта автомобилей:

- рабочий стол преподавателя
- рабочие места для студентов (парты)
- Компьютер
- Экран
- Мультимедиа проектор
- Мультимедиа презентации по темам курса
- Макеты узлов и агрегатов легкового и грузового автомобиля;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (Плакаты по устройству автомобилей)
- и др. (см. паспорт кабинета).

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Двигателей внутреннего сгорания:

Макеты двигателей и силовых агрегатов автомобилей и мотоциклов, узлы и детали двигателей легкого и грузового автомобилей и др. (см. паспорт кабинета).

2. Электрооборудования автомобилей:

Работоспособный стенд двигателя легкового автомобиля с действующим электрооборудованием. Стенд системы электроснабжения грузового автомобиля. Детали и узлы электрооборудования автомобиля и др. (см. паспорт кабинета).

3. Технического обслуживания и ремонта автомобилей:

Компьютер, мотор-тестер МТ-10, газоанализатор ИНФРАКАР, манометр топливной системы, компрессометр, пневмотестер, оборудование для перепрограммирования электронных блоков управления, стенд для проверки электрооборудования, шиномонтажное оборудование, компрессор, установка для промывки и очистки форсунок, прибор для проверки фар и светосигнализации, тестер люфтов рулевого управления и др. (см. паспорт кабинета).

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники

1. Вахламов В.К. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя. Москва, 2015
2. Резник А.М. Электрооборудование автомобилей. - М.: Транспорт, 2015.
3. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: Учебное пособие.- М.:Форум: Инфра-М, 2015.-368 с.
4. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей - М.:ИД «Форум» 2015.
5. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей кн.2 Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. М., ИНФРА-М, 2015.
6. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей кн.1 Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. М., ИНФРА-М, 2015.

7. Колубаев Б.Д., Туревский И.С. Дипломное проектирование станций технического обслуживания автомобилей, М., Изд.: ИНФРА-М, ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ, Форум, 2015.
8. Светлов М.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта Дипломное проектирование: учебно-методическое пособие, М., КНОРУС, 2015 г.
9. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей. –М.: Академия, 2015.
10. Коробейник А.В. Ремонт автомобилей. Феникс, 2015.
11. Ерохов В.И. Системы впрыска бензиновых двигателей (конструкция, расчёт, диагностика) – М.: Горячая линия – Телеком, 2015.
12. Черпаков Б.И. Технологическая оснастка - М.:Издательский центр «Академия» 2015.
13. Росс Твег Приспособления для ремонта автомобиля – За Рулём, 2015.
14. Есенбермин Р.Е. Восстановление автомобильных деталей сваркой, наплавкой и пайкой. - М.: Транспорт, 2016
15. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы. Учебное пособие – М: Академия, 2016.
16. Боровая М.С., Нехамкина Л.С. Лаборант нефтяной и газовой промышленности. Справочное пособие. - М.: 2015.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 14846-81 Двигатели автомобильные. Методы стендовых испытаний.
2. Технический регламент колёсных транспортных средств 2015.
3. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, М., Транспорт, 2015.
4. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства, М., Форум, 2015.
5. Венгеров Инструментальный контроль автомобилей, М., За рулем, 2015 г.
6. Гаврилов К.Л. Государственный технический осмотр. Практическое руководство по проверке технического состояния автотранспортных средств при государственном техническом осмотре, издательство: Майор, 2015 г.
7. Гаврилов К.Л. Практическое руководство по диагностике и ремонту электрооборудования легковых и грузовых автомобилей иностранного и отечественного производства, Ростов на Дону, Март, 2015 г

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Перед изучением профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, обучающийся должен освоить общепрофессиональные дисциплины: Инженерная графика, Техническая механика, Электротехника и электроника, Материаловедение.

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла. Практика проводится концентрированно. Прохождению практики предшествует изучение междисциплинарных курсов: МДК 01.01 Устройство автомобилей, МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта,.

Учебная практика проводится в форме практических занятий.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении учебной практики составляет 36 академических часов в неделю, учебная группа делится на 2 подгруппы

Итоговая оценка по результатам практики выставляется руководителем практики от техникума на основании:

- мониторинга деятельности студентов во время практики;
- оценивания выполнения студентом практических заданий и видов работ во время практики;
- собеседования и представленного отчета по выполнению индивидуального задания по результатам практики.

Итогом учебной практики в соответствии с рабочим планом учебного процесса специальности является комплексный дифференцированный зачёт (совместно с практикой ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)).

Результаты прохождения учебной практики учитываются при итоговой аттестации.

Студенты, не выполнившие программу учебной практики, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Приказом по техникуму определяется место и время повторного прохождения практики. Руководитель учебной практики составляет график проведения учебной практики и осуществляет контроль за качеством освоения программы

студентами.

Итогом учебной практики, в соответствии с рабочим планом учебного процесса специальности, является текущая аттестация.

Производственная практика - производственная практика (по профилю специальности) проводится, концентрированно в рамках каждого профессионального модуля. Условием допуска студентов к производственной практике - практики по профилю специальности является освоенная учебная практика.

Производственная практика - производственная практика (по профилю специальности) проводится в форме производственной деятельности на предприятиях, в организациях, профиль и деятельность, которых соответствует профилю специальности Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. Производственная деятельность должна отвечать требованиям программы практики.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении производственной практики составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ).

Студентам очной формы обучения и их родителям предоставляется право самостоятельного подбора организации - базы практики по месту жительства, с целью трудоустройства. Заявление студента и заявка организации предоставляются на имя заместителя директора техникума по учебно-производственной работе не позднее, чем за 1 месяц до начала практики.

Студенты, заключившие с организациями индивидуальный договор (контракт) обязаны предоставить один экземпляр договора заместителя директора техникума по учебно-производственной работе не позднее, чем за неделю до начала практики.

В период прохождения практики с момента зачисления студентов на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе и в части государственного социального страхования.

Предусматривается установленная форма отчетности для студентов по итогам прохождения практики:

- по профилю специальности – дневник, отчет;

Итогом практики является комплексный дифференцированный зачет (совместно с практикой УП.01 Учебная практика) и оценка, которая выставляется руководителем практики от техникума на основании:

- наблюдений за работой практиканта;
- выполнения индивидуального задания;
- качества отчета и дневника по программе практики;
- предварительной оценки руководителя практики от организации - базы практики;
- характеристики-отзыва, составленной руководителем практики от организации.

Результаты прохождения производственной практики учитываются при итоговой аттестации.

Студенты, не выполнившие без уважительных причин требования программы практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из техникума за невыполнение учебного плана.

В случае уважительных причин студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

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

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам, практикам, профессиональному модулю представлены в таблице:

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК.01.01. Устройство автомобиля	Экзамен
МДК.01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта Раздел 1	Защита курсового проекта Экзамен
МДК.01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта Раздел 2	Дифференцированный зачёт Защита курсового проекта
МДК.01.03. Освоение компетенции WSR «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»	Демонстрационный экзамен
УП.01 Учебная практика	Комплексный дифференцированный зачёт
ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)	
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА	Экзамен (квалификационный)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ и практических занятий, решения ситуационных задач, выполнения курсовых проектов и заданий самостоятельной работы, так же при проведении промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам, практикам и по всему профессиональному модулю.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	<ul style="list-style-type: none"> – Правильность составления генерального плана АТП – Правильность расчёта количества и площади постов для технического обслуживания автомобилей – Правильность компоновки производственного корпуса для технического обслуживания автомобилей – Правильный выбор приспособления, стенда для технического обслуживания автомобиля. – Правильность компоновки участка вспомогательного производства – Правильность выбора технологического оборудования для участка вспомогательного производства – Правильность расчёта 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – защиты лабораторных и практических занятий; – Решение ситуационных задач – Выполнение заданий самостоятельной работы – Зачеты по производственной и учебной практикам – Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю. – Защита курсового

	<p>площади участка АРП</p> <ul style="list-style-type: none"> – Правильность компоновки производственных участков АРП – Правильный выбор приспособления, стенда для ремонта автомобиля – Правильность компоновки участка вспомогательного производства – Правильность выбора технологического оборудования для участка вспомогательного производства 	проекта.
<p>ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Правильность составления карты технических требований на дефектацию деталей – Правильность применения средств контроля указанных дефектов – Правильность установления нормативов видов ТО – Правильность расчёта годового пробега автомобилей – Правильность расчёта числа воздействий на автопарк 	
<p>ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Правильность разработки маршрута восстановления деталей – Правильность разработки схемы базирования – Правильность составления технологического процесса ремонта – Правильность расчёта режимов выполнения технологических операций. – Правильность выбора необходимого технологического оборудования 	

Планируемые формы и методы контроля и оценки результатов обучения предусматривают проверку у обучающихся не только сформированности 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
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> – Участие в работе учебных студенческих объединений, учебной студенческой группы – Выступления на учебно-практических конференциях, семинарах, открытых мероприятиях, тематических классных часах – Участие во внеурочной деятельности, связанной с будущей специальностью, конкурсы профессионального мастерства, смотры-конкурсы личных образовательных достижений, олимпиады 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы ПМ
ОК.2 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 – Оценка эффективности и качества выбранных методов и способов решения профессиональных задач. – Разработка и предъявление теоретических обоснований принятых решений. – Разработка вопросов задания ВКР в полном объеме, демонстрация глубины анализа проблемы – Предъявление на достаточном уровне результатов использования методологического аппарата исследования. 	
ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> – Разработка предложений по применению результатов исследования в практической деятельности 	
ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> – Осуществление поиска необходимой информации в оптимальные сроки – Обоснованность выбора и оптимальность состава источников для решения поставленных задач 	

	<ul style="list-style-type: none"> – Использование информации для постановки и решения профессиональных задач на высоком уровне. – Разработка элементов самостоятельного исследования в достаточном объеме. 	
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – Выбор необходимого программного обеспечения для решения профессиональных задач. – Применение программного обеспечения на высоком уровне (самостоятельно). 	
ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> – Взаимодействие с преподавателями, классным руководителем на высоком уровне соблюдение норм профессиональной этики 	
ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация ответственного отношения к результатам выполнения своих профессиональных задач. – Предъявление и интерпретация результатов своей работы, обобщение результатов. 	
ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> – Позитивная динамика достижений в процессе образовательной деятельности – Освоение дополнительных образовательных программ 	
ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – Умение адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности – Проявление профессиональной маневренности, владение различными профессиональными компьютерными программами по поиску нормативных актов и их использование при решении профессиональных задач. 	

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения студентами заданий, выполнения практических работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля осуществляется аттестация обучающиеся в форме комплексного дифференцированного зачёта (совместно с практикой ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)).

<i>Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВД)</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
Составлять основные технологические процессы,	Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.
Работать на технологическом оборудовании, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;	Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.
Выполнять работы по основным операциям по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;	Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.
Проектировать зоны, участки технического обслуживания;	Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике. Текущая проверка правильности оформления документов.
Участвовать в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;	Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.
Оформлять технологическую документацию.	Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике. Текущая проверка правильности оформления документов. Зачет, собеседование и сдача отчета

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики - производственная практика (по профилю специальности) осуществляется преподавателем в форме комплексного дифференцированного зачёта (совместно с практикой УП.01 Учебная практика).

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.
ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.	Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.
ПК 1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающегося, аттестационный лист по результатам практики. комплексный дифференцированный зачёт, собеседование и сдача отчетной документации по практике.</p>

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ-ХАРАКТЕРИСТИКА

Студента _____
(Фамилия, Имя, Отчество студента)

_____ курса группы № _____ очной формы обучения

Специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**
Успешно прошел практику **УП. 01. Учебная практика** по профессиональному модулю **ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»** в объеме **72** часа с «__» _____ **202__** г. по «__» _____ **202__** г. в организации: **ГАПОУ СО «ИМТ»** в учебном кабинете: **Устройства автомобилей, технического обслуживания и ремонта автомобилей** и лабораторий: **Двигателей внутреннего сгорания, Электрооборудования автомобилей, Автомобильных эксплуатационных материалов, Технического обслуживания автомобилей, Ремонта автомобилей.**

1. За время практики выполнены виды работ:

Виды работ, выполненных во время практики	Уровень освоения вида работ		
	В полной мере	Не в полной мере	Не освоен
ознакомление с основными техно логическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;			
выполнение работ по по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;			
проектирование зон, участков технического обслуживания;			
участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;			
оформление технологической документации.			

2. За время практики обучающийся проявил личностные и деловые качества:

№ п/п	Проявленные личностные и деловые качества	Степень проявления		
		Не проявлял	Проявлял эпизодически	Проявлял регулярно
1	Понимание сущности и социальной значимости специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта			
2	Проявление интереса к специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта			
3	Ответственное отношение к выполнению порученных заданий			
4	Самооценка и самоанализ выполняемых действий			
5	Способность самостоятельно принимать решения			
6	Поиск, анализ и оценка информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач			
7	Использование информационно- коммуникационных технологий при освоении вида профессиональной деятельности			
8	Способность работать в коллективе и команде, обеспечить её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.			
9	Способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием.			

3. За время прохождения практики у обучающегося были сформированы компетенции (элементы компетенций):

№ п/п	Перечень общих и профессиональных компетенций	Компетенция (элемент компетенции)	
		Сформирована	Не сформирована
1. Общие компетенции (ОК)			
1	ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		
2	ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		
3	ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность		
4	ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		
5	ОК 5 Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий		
6	ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями		
7	ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий		
8	ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		
9	ОК 9 Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности		

2. Профессиональные компетенции (ПК)

№ п/п	Код и формулировка ПК	Основные показатели оценки результата	Компетенция (элемент компетенции)	
			Сформирована	Не сформирована
1	ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	Организовывает и проводит работы по техническому обслуживанию и ремонту авто транспорта.		
2	ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте авто транспортных средств.	Осуществляет технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте авто транспортных средств.		
3	ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	Разрабатывает технологические процессы ремонта узлов и деталей.		

Итоговая оценка по практике _____ (цифрами и прописью)

Руководитель практики от техникума

Преподаватель

должность

подпись

Ф.И.О

«___» _____ 20 г.

С результатами прохождения
практики ознакомлен

подпись обучающегося

Ф.И.О.

«___» _____ 20 г.

Форма аттестационного листа по результатам производственной практики

Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области

**«ИРБИТСКИЙ МОТОЦИКЛЕТНЫЙ ТЕХНИКУМ» (ГАПОУ СО «ИМТ»)
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ-ХАРАКТЕРИСТИКА**

Студента _____
(Фамилия, Имя, Отчество студента)

_____ курса группы № _____ очной форма обучения

Специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**
Успешно прошел практику **ПП. 01. Производственная практика (по профилю специальности)**
по профессиональному модулю **ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»** в объеме **144** часа с «_____» _____ **202_** г. по «_____» _____ **202_** г.
В организации: _____

(наименование организации, юридический адрес)

в подразделении организации: _____

(наименование подразделения, отдела, службы)

1. За время практики выполнены виды работ:

Виды работ, выполненных во время практики	Уровень освоения вида работ		
	В полной мере	Не в полной мере	Не освоен
<i>Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участка ЕО (пост диагностики; диагностирование КШМ и ГРМ; трансмиссии; рулевого управления, тормозной системы.)</i>			
<i>Работа на рабочих местах на посту ТО-1 (оснащение поста ТО-1; контрольно-диагностические работы при ТО-1; регулировочные и крепежные работы; электротехнические работы при ТО-1)</i>			
<i>Работа на рабочих местах на посту ТО-2 (оснащение поста ТО-2; оформление документации; сопутствующий ремонт; контрольно-диагностические работы при ТО-2; смазочно-очистительные работы; замена неисправных узлов и механизмов)</i>			

2. За время практики обучающийся проявил личностные и деловые качества:

№ п/п	Проявленные личностные и деловые качества	Степень проявления		
		Не проявлял	Проявлял эпизодически	Проявлял регулярно
1	Понимание сущности и социальной значимости специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта			
2	Проявление интереса к специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта			
3	Ответственное отношение к выполнению порученных заданий			
4	Самооценка и самоанализ выполняемых действий			
5	Способность самостоятельно принимать решения			
6	Поиск, анализ и оценка информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач			
7	Использование информационно-коммуникационных технологий при освоении вида профессиональной деятельности			
8	Способность работать в коллективе и команде, обеспечить её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.			
9	Способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием.			

3. За время прохождения практики у обучающегося были сформированы компетенции (элементы компетенций):

№ п/п	Перечень общих и профессиональных компетенций	Компетенция (элемент компетенции)		
		Сформирована	Не сформирована	
1. Общие компетенции (ОК)				
1	ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес			
2	ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития			
3	ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность			
4	ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития			
5	ОК 5 Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий			
6	ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями			
7	ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий			
8	ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации			
9	ОК 9 Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности			
2. Профессиональные компетенции (ПК)				
№ п/п	Код и формулировка ПК	Основные показатели оценки результата	Компетенция (элемент компетенции)	
			Сформирована	Не сформирована
1	ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту авто транспорта.	Организовывает и проводит работы по техническому обслуживанию и ремонту авто транспорта.		
2	ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте авто транспортных средств.	Осуществляет технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте авто транспортных средств.		
3	ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	Разрабатывает технологические процессы ремонта узлов и деталей.		

Итоговая оценка по практике _____
(цифрами и прописью)

Руководитель практики от организации

_____ должность _____ подпись _____ Ф.И.О

МП «___» _____ 20 г.

Руководитель практики от техникума

преподаватель _____
_____ должность _____ подпись _____ Ф.И.О

«___» _____ 20 г.

С результатами прохождения
практики ознакомлен

_____ подпись обучающегося _____ Ф.И.О

«___» _____ 20 г.

**«ИРБИТСКИЙ МОТОЦИКЛЕТНЫЙ ТЕХНИКУМ» (ГАПОУ СО «ИМТ»)
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ-ХАРАКТЕРИСТИКА**

Студента _____
(Фамилия, Имя, Отчество студента)

_____ курса группы № _____ очной форма обучения

Специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

Успешно прошел практику ПП. 01. Производственная практика (по профилю специальности)

по профессиональному модулю ПМ. 01 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» в объеме **108** часа с «_____» _____ **202** г. по «_____» _____ **202** г.

В организации: _____

(наименование организации, юридический адрес)

в подразделении организации: _____

(наименование подразделения, отдела, службы)

1. За время практики выполнены виды работ:

Виды работ, выполненных во время практики	Уровень освоения вида работ		
	В полной мере	Не в полной мере	Не освоен
Работа на посту текущего ремонта (оборудование рабочих мест; введение технической документации; составление заявок на запасные части и материалы, их учет и получение; разборка, мойка, очистка и контроль деталей; ТР двигателя; ТР системы охлаждения и системы смазки; ТР электрооборудования; ТР агрегатов трансмиссии)			
Работа на участках производственных отделений (перечень и назначение отделений, их связь с постами ТО и ТР, ТБ; участок мойки – очистки автомобиля и агрегатов; разборочно-сборочный участок; организация рабочих мест и ТБ при выполнении разборочных работ; слесарно-механический участок восстановления деталей; участок восстановления основных и базовых деталей; сварочно-наплавочный участок; кузнечный участок; термогальванический участок)			

2. За время практики обучающийся проявил личностные и деловые качества:

№ п/п	Проявленные личностные и деловые качества	Степень проявления		
		Не проявлял	Проявлял эпизодически	Проявлял регулярно
1	Понимание сущности и социальной значимости специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта			
2	Проявление интереса к специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта			
3	Ответственное отношение к выполнению порученных заданий			
4	Самооценка и самоанализ выполняемых действий			
5	Способность самостоятельно принимать решения			
6	Поиск, анализ и оценка информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач			
7	Использование информационно-коммуникационных технологий при освоении вида профессиональной деятельности			
8	Способность работать в коллективе и команде, обеспечить её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.			
9	Способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием.			

3. За время прохождения практики у обучающегося были сформированы компетенции (элементы компетенций):

№ п/п	Перечень общих и профессиональных компетенций	Компетенция (элемент компетенции)		
		Сформирована	Не сформирована	
1. Общие компетенции (ОК)				
1	ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес			
2	ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития			
3	ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность			
4	ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития			
5	ОК 5 Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий			
6	ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями			
7	ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий			
8	ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации			
9	ОК 9 Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности			
2. Профессиональные компетенции (ПК)				
№ п/п	Код и формулировка ПК	Основные показатели оценки результата	Компетенция (элемент компетенции)	
			Сформирована	Не сформирована
1	ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту авто транспорта.	Организовывает и проводит работы по техническому обслуживанию и ремонту авто транспорта.		
2	ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте авто транспортных средств.	Осуществляет технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте авто транспортных средств.		
3	ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	Разрабатывает технологические процессы ремонта узлов и деталей.		

Итоговая оценка по практике _____ (цифрами и прописью)

Руководитель практики от организации

_____ должность _____ подпись _____ Ф.И.О

МП «___» _____ 20 г.

Руководитель практики от техникума

преподаватель _____ должность _____ подпись _____ Ф.И.О

«___» _____ 20 г.

С результатами прохождения практики ознакомлен

_____ подпись обучающегося _____ Ф.И.О «___» _____ 20 г.

О Т Ч Е Т

по производственной практике -

ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)

(индекс, наименование вида и этапа практики)

студента ____ курса группы № ____

очная форма обучения

специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

(код и наименование специальности)

(Фамилия, Имя, Отчество)

на _____
(база практики)

с _____ по _____ 201__ г.

в _____
(объект практики)

Руководитель практики от техникума

(Фамилия, И. О.)

Руководитель практики от организации

МП

(должность)

(Фамилия И. О.)

Отчет принят с оценкой _____

(дата)

(подпись)

**ОТЗЫВ
руководителя практики от организации**

**о прохождении производственной практики –
ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)**
(индекс, наименование вида и этапа практики)

специальность **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**
(код и наименование специальности)

студентом ГАПОУ СО «ИМТ» _____
(Фамилия, Имя, Отчество)

на _____
(база практики)

с _____._____. по _____._____. 200__ г.
Выполнение студентом программы практики: _____

Выполнение студентом реальных производственных заданий: _____

Отношение студента к производственной работе: _____

Качество профессиональных знаний и умений студента: _____

Уровень профессионального мышления: _____

Степень самостоятельности при выполнении производственных задач _____

Умение работать с литературой, нормативными документами и другими информационными источниками по специальности (при необходимости) _____

Приобретенные в период практики практические навыки _____

Освоенные виды профессиональной деятельности и выполненные виды работ:

Освоены виды профессиональной деятельности	Выполнены виды работ

Соблюдение студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка, действующих в организации: _____

В целом общая оценка производственной работы студента в период практики на закрепленном объекте и месте практики: _____

(«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

Руководитель практики от организации _____
(подпись) (Фамилия И.О.)

МП _____
_____. _____. 202__ г

ПАМЯТКА

**Руководителю практики от организации
о составлении отзыва
по практике студента ГАПОУ СО «ИМТ»**

Отзыв о прохождении практики студентом на студента-практиканта должен отражать:

- выполнение студентом программы практики;
- выполнение студентом реальных производственных заданий,
- отношение студента к производственной работе;
- качество профессиональных знаний и умений студента;
- уровень профессионального мышления;
- степень самостоятельности при выполнении производственных задач;
- умение работать с литературой, нормативными документами и другими информационными источниками по специальности;
- приобретенные в период практики практические навыки;
 - оценивает результаты выполнения студентами программы практики, освоенные студентами в период прохождения практики общие и профессиональные компетенции;
 - освоенные виды профессиональной деятельности и выполненные виды работ (в соответствии с программой практики – в виде таблицы)

Освоены виды профессиональной деятельности	Выполнены виды работ
Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.	

- соблюдение студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка, действующих в организации.

В заключение отзыва даётся общая оценка производственной работы студента в период практики на закрепленном объекте и месте предприятия по четырех балльной системе –

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области

«ИРБИТСКИЙ МОТОЦИКЛЕТНЫЙ ТЕХНИКУМ» (ГАПОУ СО «ИМТ»)

Д Н Е В Н И К

по производственной практике -

ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)

(индекс, наименование вида и этапа практики)

студента _____ курса _____ группы № _____

_____ очная _____ форма обучения

специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

(код и наименование специальности)

(Фамилия, Имя, Отчество)

на _____

(база практики)

с _____ по _____ 201__ г.

в _____

(объект практики)

Прибыл в организацию _____ . ____ . 202__ г.

Выбыл из организации _____ . ____ . 202__ г.

Руководитель практики

(должность)

от организации

(подпись)

(Фамилия И. О.)

Начальник отдела кадров

(подпись)

(Фамилия И. О.)

МП

Инструкция по ведению дневника

практики

(индекс, наименование вида и этапа практики)

1. Дневник производственной практики – этап _____ является отчетным документом о прохождении этапа производственной практики на предприятии, в организации и должен содержать:
 - сведения о базе, объекте и сроках прохождения этапа производственной практики;
 - сведения об учебно-производственной деятельности студента в период практики;
 - отзыв руководителя практики от организации о прохождении студентом этапа производственной практики.
 - отзыв студента о прохождении этапа практики.
 2. Все записи в дневнике должны выполняться пастой черного или синего цвета аккуратно, чисто, грамотно. Небрежное ведение дневника студентом влечет за собой снижение оценки.
 3. Дневник производственной практики должен вестись параллельно с прохождением этапа практики:
 - 3.1. В начале практики студентом оформляется «Титульный лист», с указанием этапа производственной практики, сведений о базе и объекте практики;
 - 3.2. В период практики студент систематически записывает краткое содержание своей учебно-производственной деятельности за каждый рабочий день. Заверяются записи руководителем практики от организации;
 - 3.3. К окончанию практики руководитель практики от организации оформляет отзыв о прохождении студентом практики - производственную характеристику, в котором отражает:
 - выполнение студентом программы практики;
 - выполнение студентом реальных производственных заданий,
 - отношение студента к производственной работе;
 - качество профессиональных знаний и умений студента;
 - уровень профессионального мышления;
 - степень самостоятельности при выполнении производственных задач;
 - умение работать с литературой, нормативными документами и другими информационными источниками по специальности;
 - приобретенные в период практики практические навыки;
 - оценивает результаты выполнения студентами программы практики, освоенные студентами в период прохождения практики общие и профессиональные компетенции;
 - освоенные виды профессиональной деятельности и выполненные виды работ
 - соблюдение студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка, действующих в организации.
- В заключение отзыва руководитель практики от организации дает общую оценку производственной работы студента в период практики по четырех балльной системе:
«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
- 3.4. В конце практики оформленный дневник заверяется подписью руководителя практики от организации и начальника отдела кадров предприятия, печатью организации.
4. По окончании этапа практики студент, оформляет «Отчет-анкету о результатах практики», где:
 - обобщает результаты своей работы;
 - отмечает положительные моменты, а также основные недостатки;
 - вносит предложения, рекомендации по организации и проведению этапа практики, по совершенствованию учебного образовательного процесса.
5. По окончании практики студент обязан сдать «Дневник», вместе с другими установленными отчетными документами по практике руководителю практики от техникума.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ
ПП 01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ СТУДЕНТОВ
С ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ РАБОТОДАТЕЛЯ

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Организация, предприятие	должность	Фамилия, имя, отчество	Подпись

			М.П.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

на период практики

ПП 01. Производственная практика (по профилю специальности)

студентов специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**
_____ формы обучения, группы ____, ___ курс

№	Наименование задания
1	Назначение и конструктивные особенности уборочно-моечного оборудования
2	Специфические особенности технологии моечных работ, конструктивные решения и методы повышения качества мойки
3	Конструктивные особенности и принцип работы установок для мойки агрегатов и деталей
4	Дать характеристику оборудования для очистных работ
5	Назначение, виды подъемно-транспортного оборудования и требования, предъявляемые к нему
6	Дать характеристику подъемным механизмам
7	Назначение и виды смазочно-заправочного оборудования
8	Комбинированное смазочно-заправочное оборудование
9	Система комплексной заправки, смазки и слива отработанных масел
10	Назначение, виды разборно-сборочного и слесарно-механического оборудования и требования, предъявляемые к нему
11	Механизированный инструмент для разборно-сборочных и крепежных работ
12	Контроль внутренних полостей агрегатов и узлов
13	Оборудование для механизированной мойки узлов и агрегатов
14	Изменения технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации
15	Факторы, влияющие на надежность и долговечность автомобилей
16	Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей
17	Диагностика технического состояния автомобилей
18	Диагностика и техническое обслуживание кривошипно – шатунного и газораспределительного механизмов двигателя
19	Диагностика и технического обслуживание трансмиссии автомобиля
20	Диагностика и технического обслуживание рулевого управления автомобиля
21	Диагностика и технического обслуживание тормозной системы автомобиля
22	Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателей
23	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы смазки двигателей
24	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения двигателей

25	Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования
26	Технология текущего ремонта кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателей
27	Технология текущего ремонта системы смазки двигателей
28	Технология текущего ремонта охлаждения двигателей
29	Технология текущего ремонта топливной системы бензиновых двигателей
30	Технология текущего ремонта топливной системы дизелей
31	Технология текущего ремонта топливной системы газобаллонных автомобилей
32	Технология текущего ремонта аккумуляторных батарей
33	Технология текущего ремонта генераторов и реле-регуляторов
34	Технология текущего ремонта стартеров
35	Технология текущего ремонта системы зажигания
36	Технология текущего ремонта контрольно-измерительных приборов, звуковых сигналов и приборов освещения и сигнализации
37	Технология текущего ремонта сцепления
38	Технология текущего ремонта коробок передач и раздаточных коробок
39	Технология текущего ремонта карданных передач
40	Технология текущего ремонта главных передач
41	Технология ремонта шин и камер
42	Технология ремонт рам и кузовов
43	Технология текущего ремонта рулевых управлений
44	Технология текущего ремонта тормозов с гидроприводом
45	Технология текущего ремонта тормозов с пневмоприводом
46	Технология текущего ремонта ручных (стояночных) тормозов
47	Характеристика сварочно-наплавочного участка
48	Характеристика гальванического участка
49	Характеристика кузнечного участка
50	Характеристика слесарно-механического участка

Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области

«ИРБИТСКИЙ МОТОЦИКЛЕТНЫЙ ТЕХНИКУМ» (ГАПОУ СО «ИМТ»)

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ
ПП 01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ С ОРГАНИЗАЦИЯМИ
ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ, ЕЕ СОДЕРЖАНИЯ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ,
ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Организация, предприятие	должность	Фамилия, имя, отчество	Подпись
			_____ М.П.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на период практики ПП. 01 Производственная практика (по профилю специальности)

студента специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта

_____ курса группы № _____ формы обучения

(фамилия, имя, отчество)

Тема индивидуального задания