

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.06.2025 07:01:04
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f05e3da

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО
Колледжа автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:
Директор


Н.Н. Бельков
«05» марта 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов

Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная/заочная (на базе 9 кл)
2,3,4 курс; 3-7 семестр / 3,4,5 курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Цель освоения дисциплины:

- дать будущим специалистам знания по конструкции, основам теории, автомобилей необходимые для эффективного использования этих машин в агропромышленном комплексе.
- формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.

Основные задачи освоения профессионального модуля:

- изучение основ конструкции и теории рабочих процессов автомобилей; методов обоснования их конструктивных и регулировочных параметров; методов определения энергетических и экономических показателей автомобилей, двигателей;
- изучение характерных неисправностей и износов составных элементов машин и их влияния на технико-экономические, экологические и показатели надежности автомобилей.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности ПМ.01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

В профессиональный модуль ПМ 01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов входят:

МДК.01.01 Устройство автомобилей

МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей

МДК.01.04 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

МДК.01.05 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Профессиональный модуль ПМ 01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов в обязательной части цикла профессиональных дисциплин учебного плана.

Профессиональный модуль изучается на:

2 курсе - 3,4 семестр; 3 курсе - 5,6 семестры; 4 курс - 7 семестр (очное обучение); 3,4,5 курсы (заочного обучения).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	Общие компетенции	В области знания и понимания (А)
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
	Профессиональные компетенции	В области интеллектуальных навыков (В)
ПК 1.1	Осуществлять диагностику автотранспортных средств	Навыки -Подбор необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. -Считыва-

ние и расшифровка ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Проведение диагностических процедур по определению технического состояния и выявлению неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Обработка результатов диагностики механических и мехатронных систем автотранспортных средств с указанием выявленных дефектов, поиск путей устранения неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов

Умения: -Подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства.

-Выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов.

-Считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.

-Осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.

-Снимать, сохранять, расшифровывать осциллограммы и другие виды сигналов датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов

-Пользоваться специализированным диагностическим оборудованием.

-Анализировать, систематизировать и формализовывать данные и итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов

-Пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Разрабатывать технологический процесс по устранению и предотвращению повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.

-Проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов.

-Анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.

-Проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.

-Определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы.

-Выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заме-

		<p>няемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</p>
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> --Устройство, особенности конструкции, алгоритмы управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. -Особенности конструкции и принципы действия датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Базовые принципы компьютерного управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. -Мультиплексирование. Особенности формирования пакета данных разными видами мультиплексных шин передачи данных автотранспортных средств и их компонентов. -Принципы работы и настройки специализированного диагностического оборудования. -Особенности работы с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Правила техники безопасности в ходе проведения диагностических работ с мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. -Основы электротехники. -Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов. -Основы межличностной коммуникации
ПК 1.2	<p>Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.</p>	<p>Навыки</p> <ul style="list-style-type: none"> -Проверка технического состояния автотранспортных средств. -Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене. -Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу. -Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства. -Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. -Использовать специальное диагностическое оборудования, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных

		<p>средств.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их затяжку. -Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку. -Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. -Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Наименования, назначения и маркировки технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона. -Технологии выполнения ручных слесарных работ. -Технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Правила охраны труда и техники безопасности. -Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов. -Общее устройство автотранспортных средств. -Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств. -Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств
ПК 1.3	Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств.	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Восстановление работоспособности или замена элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Подбор запасных частей и расходных материалов для ремонта. -Наладка, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения блоков управления электронных систем автотранспортных

средств и их компонентов.

-Разработка и формализация комплекса рекомендаций по предотвращению возникновения повторных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов

Умения:

-Пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением. -Подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.

-Устанавливать и обновлять программное обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонтных работах мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.

-Проводить ремонтные работы мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией.

-Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния.

-Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.

-Проводить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведённых ремонтных работ.

Знания:

-Особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов.

-Основы электротехники и электроники.

-Методы соединения элементов электропроводки. -Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него.

-Электрическую совместимость проводников, выполненных из разных материалов.

-Основы гидравлики.

-Основы пневматики.

-Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов.

-Гарантийную политику организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов.

-Нормативно-правовые акты в области оказания услуг по проведению сервисного обслуживания и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

		<p>-Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ.</p> <p>-Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации изготовителя.</p> <p>-Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Правила охраны труда и техники безопасности при проведении работ по ремонту и устранению неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p>
ПК 1.4	<p>Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Выполнение тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства. -Разработка и формализация технологического процесса по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства. - Консультирование работников организации по вопросам, связанным с техническими и потребительскими характеристиками, особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Выполнять демонтно-монтажные и разборочно-сборочные работы на автотранспортных средствах и их компонентах. -Устанавливать и подключать дополнительные механические и мехатронные системы на автотранспортные средства и их компоненты. -Производить наладку, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты. -Производить наладку механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты. -Анализировать возможность подключения дополнительных механических и мехатронных систем с целью расширения технических возможностей автотранспортных средств и их компонентов. -Пользоваться справочными материалами и технической документацией организацииизготовителя по установке и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. -Систематизировать информацию о технических и потребительских особенностях дополнительного оборудования. -Инструктировать работников предприятия по вопросам, связанным с ключевыми особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортных средствах. -Планировать, оптимизировать и документировать последовательность действий в ходе выполнения тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты . -Определять и оптимизировать номенклатуру и количество инструмента, оборудования и материалов, необходимых для выполнения установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и

		<p>их компоненты. -Проводить оценку и оптимизацию временных затрат на выполнение работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Правила работы со справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя дополнительного оборудования. -Технические и эксплуатационные характеристики дополнительного оборудования, устанавливаемого на автотранспортные средства и их компоненты. -Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений для выполнения установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. -Терминологию и сокращения (аббревиатуры), используемые в технической документации организации-производителя автотранспортных средств и дополнительного оборудования. -Особенности установки и обновления программного обеспечения, применяемого для настройки дополнительного оборудования автотранспортных средств и их компонентов. -Основы нормирования труда. -Правила подготовки и проведения презентации
ПК 2.1	<p>Планировать и организовывать материально-техническое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.</p>	<p>Навыки.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Планирование бюджета на оказание сервиса автотранспортных средств и их компонентов. -Определение потребности в восполнении запаса материалов и инструмента для проведения автотранспортных средств и их компонентов автотранспортных средств и их компонентов. работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Заказ материалов, оборудования и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Приемка и выдача материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Ведение статистики и отчетности по движению запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами. -Организация хранения, утилизации, направления представителям производителей автотранспортных средств и их компонентов запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Планировать и осуществлять руководство работой по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Анализировать наличие материалов, оборудования и инструмента, исходя из производственной программы предприятия.

		<ul style="list-style-type: none"> -Контролировать наличие, исправность и соблюдение сроков поверки инструментов, оснастки и оборудования, применяемых для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Оформлять заказы на материалы, оборудование и инструмент для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента. -Контролировать рациональное использование расходных материалов. -Использовать специализированные программные продукты. -Организовать систему хранения и безопасной утилизации запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Основы управления деятельностью в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. -Основные технико-экономические показатели производственной деятельности в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. -Технология работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Номенклатура оборудования и инструмента, используемого для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Номенклатура и нормы расхода материалов и запасных частей для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Химмотологическая карта автотранспортных средств и их компонентов. -Основы управления складом. -Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов. -Технология выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации изготовителя. -Правила утилизации запасных частей и материалов, использованных в ходе технического обслуживания и ремонта, в том числе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами.
ПК 2.2	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала по выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	<p>Навыки.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Контроль качества выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Оценка экономической эффективности деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Определение основных направлений развития сервиса автотранспортных средств и их компонентов. -Обеспечение безопасности труда рабочих по техническому обслуживанию ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Контроль расхода материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их

компонентов.

-Прием автотранспортных средств для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Распределение работ и координация действий между работниками в соответствии с уровнем их профессиональной квалификации, типом и сложностью распределяемых работ.

-Сбор и предоставление актуальной информации о резервах времени, свободных постах и специалистах в ремонтной зоне сервисного центра.

-Сдача автотранспортных средств после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Разработка мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Контроль сроков и полноты выполнения действий с автотранспортными средствами и их компонентами в ходе работы с рекламациями потребителей и проведения сервисных и отзывных кампаний.

-Организация хранения, утилизации, направления представителям производителей автотранспортных средств и их компонентов запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами

Умения:

-Организовывать деятельность персонала по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Контролировать соблюдение технологических процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проверять качество выполненных работ;

-Анализировать результаты производственной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;

-Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Планировать мероприятия по развитию сервиса автотранспортных услуг и их компонентов с учетом маркетинговых исследований рынка.

-Контролировать наличие, исправность и соблюдение сроков поверки инструментов, оснастки и оборудования, применяемых для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента.

-Контролировать соблюдение персоналом техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проводить инструктажи.

-Анализировать причины некачественного или несвоевременного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Планировать загрузку зоны технического обслуживания и текущего ремонта и рабочее время, необходимое для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их

компонентов.

-Создать систему мотивации и обучения для персонала по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Вести учет выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Обосновывать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.

-Анализировать результаты внедрения/апробации новых технологий и способов технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.

-Проводить деловые совещания/собрания и деловые переговоры.

-Аргументировано высказывать своё мнение по вопросам организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Использовать специализированные программные продукты.

-Осуществлять планирование рабочего времени.

-Ставить задачи персоналу сервисного центра и контролировать их выполнение в рамках зоны своей ответственности.

Знать:

-Основы управления деятельностью в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. -Законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность по сервису автотранспортных средств и их компонентов.

-Положения действующей системы менеджмента качества.

-Основные технико-экономические показатели производственной деятельности в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов.

-Основные показатели эффективности деятельности в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов.

-Технология работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Правила техники безопасности при работе с материалами, инструментом и оборудованием, применяемым для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Нормативы времени организации-изготовителя на проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов. -Методы анализа и решения проблем на производстве.

-Стандарты оказания услуг, проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Требования организации-изготовителя автотранспортных средств к оказанию их сервиса.

-Основы межличностной и деловой коммуникации.

-Технология выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации изготовителя.

-Основы организации производства для выполнения работ по техниче-

		<p>скому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Организационная и производственная структуры предприятия автомобильного транспорта. -Правила работы с базами данных и другими специальными программными продуктами. -Инструменты планирования деятельности, основы бизнес-планирования. -Основы маркетинговых исследований, методы анализа внутренней и внешней среды, стратегии и методы продвижения услуг на рынке. -Основы управления персоналом. -Основы управления временем. -Техника постановки задач и контроля их выполнения. -Основы техники проведения деловых переговоров и совещаний (собраний).
ПК 2.3	<p>Осуществлять взаимодействие со смежными структурными подразделениями предприятия и внешними организациями.</p>	<p>Навыки.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Обеспечение безопасности труда рабочих по техническому обслуживанию ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Заказ материалов, оборудования и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Приемка и выдача материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Прием автотранспортных средств для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Сдача автотранспортных средств после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Осуществление организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками смежных структурных подразделений организации в процессе оказания потребителям услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Осуществление организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками внешних организаций, участвующих в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Информирование специалистов сервисного центра и потребителей автотранспортных средств и их компонентов о необходимости проведения сервисных и отзывных кампаний. -Коммуникация с представителями производителей автотранспортных средств и их компонентов по вопросам, связанным с гарантийным обслуживанием и ремонтом. -Организация хранения, утилизации, направления представителям производителей автотранспортных средств и их компонентов запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Оформлять заказы на материалы, оборудование и инструмент для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту авто-

		<p>транспортных средств и их компонентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Контролировать соблюдение персоналом техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проводить инструктажи. -Обосновывать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов. -Проводить деловые совещания/собрания и деловые переговоры. -Аргументировано высказывать своё мнение по вопросам организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Осуществлять грамотную деловую письменную и устную коммуникацию с потребителями, специалистами сервисного центра и представителями организаций-изготовителей автотранспортных средств и их компонентов. <p>. Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Методы анализа и решения проблем на производстве -Основы законодательства в области защиты прав потребителей и оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Основы межличностной и деловой коммуникации. -Организационная и производственная структуры предприятия автомобильного транспорта. -Правила оформления и подачи сопроводительной документации о выполненных гарантийных работах представителю организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. -Основы техники проведения деловых переговоров и совещаний (собраний).
ПК 2.4	Осуществлять документооборот и учет движения запасных частей при осуществлении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств..	<p>Навыки</p> <ul style="list-style-type: none"> -Документационное обеспечение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Заказ материалов, оборудования и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Приемка и выдача материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Прием автотранспортных средств для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Сдача автотранспортных средств после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Осуществление организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками смежных структурных подразделений организации в процессе оказания потребителям услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Осуществление организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками внешних организаций, участвующих в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Выставление рекламационных актов представителям организаций-изготовителей автотранспорт-

		<p>ных средств и их компонентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ведение статистики и отчетности по движению запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами. -Формирование и хранение архива документации по ТО и ремонту, в том числе гарантийному ремонту, автотранспортных средств и их компонентов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Обеспечивать правильность и своевременность оформления документации. -Оформлять заказы на материалы, оборудование и инструмент для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента. -Контролировать соблюдение персоналом техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проводить инструктажи. -Вести учет выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Использовать специализированные программные продукты. -Систематизировать архивные документы, в том числе по гарантийному ремонту автотранспортных средств и их компонентов. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Основы документационного обеспечения деятельности в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. -Законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность по сервису автотранспортных средств и их компонентов. -Положения действующей системы менеджмента качества -Химмотологическая карта автотранспортных средств и их компонентов. -Стандарты оказания услуг, проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Требования организации-изготовителя автотранспортных средств к оказанию их сервиса. -Основы законодательства в области защиты прав потребителей и оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Правила работы с базами данных и другими специальными программными продуктами. -Правила оформления и подачи сопроводительной документации о выполненных гарантийных работах представителю организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. -Правила оформления технической и управленческой документации, в том числе рекламационных актов. -Правила организации хранения архивных документов.
ПК 3.1	Осуществлять взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг	<p>Навыки.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Определение потребностей потребителей в продукции, сопутствующих товарах (услугах), реализуемых организацией. -Сопровождение потребителя на всех этапах оказания услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их

компонентов.

-Оформление документов, сопровождающих процесс оказания услуги по техническому автотранспортных средств и их компонентов средств и их компонентов. обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Обеспечение выполнения договорных обязательств.

-Проведение итогового контроля состояния автотранспортного средства по итогам выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Консультирование потребителей по вопросам безопасной эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

-Взаимодействие с работниками организации, выполняющими работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, в процессе оказания услуги.

-Контроль степени удовлетворенности потребителей качеством обслуживания.

-Разработка предложений / рекомендаций для повышения качества обслуживания потребителей

Умения:

-Планировать процесс взаимодействия с потребителями на всех этапах оказания услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Использовать клиентскую базу организации для планирования и организации работы с потребителями.

-Формировать положительное впечатление о специалисте, организации, бренде и продуктах и услугах (создание репутации).

-Проводить потребителям презентацию товаров и услуг организации с применением формулы «Характеристика – Польза – Выгода», исходя из выявленных потребностей потребителей.

-Обеспечивать безопасность потребителей в процессе оказания услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в случае необходимости нахождения потребителей в зоне проведения работ.

-Проводить прием – выдачу потребителям автотранспортных средств согласно стандартам оказания услуги, определенных заводом-изготовителем. -Уточнять у потребителей информацию, характеризующую техническое состояние автотранспортных средств. Проводить опрос потребителей перед обслуживанием (ремонтом) в целях уточнения условий эксплуатации и причин возникновения неисправностей.

-Применять техники ведения деловых переговоров.

-Разрешать конфликтные ситуации.

-Применять техники по закрытию сделки и расширению заказ-наряда.

-Обеспечивать конфиденциальность полученной информации.

-Организовывать взаимодействие потребителя со смежными структурами организации.

-Пользоваться технической документацией завода-изготовителя транспортных средств.

-Осуществлять подбор запасных частей, деталей разового монтажа, а также расходных материалов и технических жидкостей, необходимых для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов

	<p>по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Техника продаж товара (услуги). -Основы сервисной деятельности. -Основы организации процесса обслуживания потребителей. -Основы межличностных отношения. -Этику делового общения. -Правила и инструменты эффективной коммуникации. -Методика выявления потребностей человека (потребителя). -Стандарты и процессы организации в области оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Устройство, особенности конструкции и эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. -Маркировка и применяемость моторных, трансмиссионных масел и специальных технических жидкостей. -Перечень сопутствующих товаров и услуг. -Методы планирования. -Основы выполнения базовых операций по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Основы делопроизводства. -Современные информационные технологии. -Инструкция по охране труда. -Гарантийная политика завода-изготовителя
<p>ПК 3.2</p>	<p>Осуществлять консультирование потребителей по вопросам эксплуатации автотранспортных средств и предварительной записи на сервисное обслуживание и ремонт.</p>	<p>Навыки.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Сбор, обработка и актуализация информации о потребителях и их потребностях в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов. -Осуществление предварительной записи потребителей на сервисное обслуживание или ремонт автотранспортных средств и компонентов. -Консультирование потребителей по вопросам безопасной эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. <p>Телефонное информирование потребителей о проводимых организацией сервисных компаниях и специальных акциях</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Использовать специальные программные продукты и информационные ресурсы организации в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Обрабатывать входящие, исходящие телефонные звонки и запросы потребителей. -Пользоваться персональным компьютером и офисной техникой. -Корректно вести и актуализировать базу данных потребителей-клиентов организации. -Осуществлять письменную и устную коммуникацию с потребителями в соответствии со стандартами деловой коммуникации. -Находить и использовать открытые источники информации для расширения клиентской базы организации. -На доступном языке проводить консультацию потребителей по вопросам безопасной эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. -Выявлять потребности потребителей в услугах по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов и уметь презентовать оказываемые организацией услуги с точки зрения

		<p>пользы и выгоды для потребителя. -Работать с рекламациями потребителей. -Осуществлять телефонную и очную коммуникацию с потребителем в конфликтной ситуации</p> <p>Знания: -Законодательство Российской Федерации в области работы с конфиденциальной информацией и защиты персональных данных. -Законодательство Российской Федерации в области защиты прав потребителей и Правила оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. -Классификация потребностей человека. -Основы организации процесса обслуживания потребителей. -Специальные программные продукты, применяемые для работы с базой потребителей (клиентов) организации и обеспечения процесса оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Каналы и источники поиска и привлечения потребителей. -Сегментация рынка и типология потребителей (клиентов). -Базовые принципы ведения клиентской базы. -Основы этикета и деловой коммуникации. -Базовое устройство автомобиля. -Правила допуска автотранспортных средств к эксплуатации. -Типы, классификация, маркировка и применяемость масел и технических жидкостей, применяемых при эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. -Базовые принципы управления временем</p>
ПК 3.3	Осуществлять прием и обработку рекламаций от потребителей.	<p>Навыки: -Осмотр автотранспортных средств и взаимодействие с потребителями на предмет определения соблюдения/нарушения потребителями правил эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. -Проверка документации на автотранспортные средства или их компоненты на соответствие условиям гарантии на товары или выполненные работы. -Осуществление контроля за полнотой и качеством выполнения контрольно-диагностических операций, проводимых с автотранспортными средствами и его компонентами в рамках обработки рекламаций от потребителей. -Формализация и согласование предварительного решения по обоснованности рекламации потребителей с представителями организаций-изготовителей автотранспортных средств и их компонентов</p>

Умения:

-Проводить визуальный и инструментальный осмотр автотранспортных средств и их компонентов.

-Осуществлять взаимодействие с потребителями в процессе обработки рекламаций. -Определять возможность удовлетворения требований потребителей на основании анализа условий предоставления гарантии на товары (оказываемые услуги) и факторов эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов.

-Изучать документацию, выявлять и идентифицировать отклонения в оформлении гарантийных документов. -Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ.

-Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.

-Применять стандартное и специализированное программное обеспечение

Знания:

-Гарантийная политика организаций-изготовителей автотранспортных средств и их компонентов.

-Законодательство РФ в сфере защиты прав потребителей и оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Работа с рекламациями.

-Устройство и особенности конструкции узлов, агрегатов, механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.

-Технология выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Особенности подбора и использования диагностического оборудования, измерительного и специального инструмента, применяемого в ходе проведения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортного средства.

-Правила техники безопасности и охраны труда в ходе осуществления работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

-Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов

4. ОБЪЕМ МОДУЛЯ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость профессионального модуля составляет 1394 часа

4.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

4.1.1. Очная форма обучения

ПМ 01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов

Семестр – 3,4,5,6,7, вид отчетности – квалификационный экзамен (7 семестр)

Вид учебной работы	Объем часов всего	Объем часов 3 семестр	Объем часов 4 семестр	Объем часов 5 семестр	Объем часов 6 семестр	Объем часов 7 семестр
Общая трудоемкость модуля	1394	68	346	450	332	198
Обязательная учебная нагрузка (всего)	1258	60	304	408	314	172
в том числе:						
Лекции (Л)	418	38	52	174	110	44
Практические занятия (ПЗ)	784	22	252	198	204	108
Лабораторные работы (ЛР)	36			36		
Курсовой проект	20					20
Самостоятельная работа:	68	8	42	12		6
Самостоятельное изучение разделов	68	8	42	12		6
УП.01.01 Учебная практика	432		216	108	108	
ПП.01.01 Производственная практика	72					72
Консультации	20			12	6	2
Промежуточная аттестация	48			18	12	18
Квалификационный экзамен	12					12

МДК 01.01 Устройство автомобилей

Семестр – 3, вид отчетности – контрольная работа (зачет по результатам контрольной работы)

Семестр – 4, вид отчетности – контрольная работа (зачет по результатам контрольной работы)

Семестр – 5, вид отчетности – экзамен

Вид учебной работы	Объем часов всего	Объем часов 3 семестр	Объем часов 4 семестр	Объем часов 5 семестр
Общая трудоемкость МДК	252	68	130	54
Обязательная учебная нагрузка (всего)	192	60	88	44
в том числе:				
Лекции (Л)	116	38	52	26
Практические занятия (ПЗ)	70	22	36	12
Лабораторные работы (ЛР)	6			6
Самостоятельная работа:	50	8	42	
Самостоятельное изучение материала	50	8	42	
Консультация	4			4
Промежуточная аттестация	6			6

МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

Семестр – 5, вид отчетности – экзамен

Вид учебной работы	Объем часов 5 семестр
Общая трудоемкость МДК	84
Обязательная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
Лекции (Л)	36
Практические занятия (ПЗ)	16
Лабораторные работы (ЛР)	22
Консультация	4
Промежуточная аттестация	6

**МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и
ремонта автомобилей**

Семестр – 7, вид отчетности – курсовой проект, экзамена

Вид учебной работы	Объем часов 7 семестр
Общая трудоемкость МДК	114
Обязательная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
Лекции (Л)	44
Практические занятия (ПЗ)	36
Лабораторные работы (ЛР)	
Курсовой проект (П)	20
Самостоятельная работа:	6
Самостоятельное изучение материала	6
Консультации	2
Промежуточной аттестации	6

МДК 01.04 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

Семестр – 5, вид отчетности – зачет

Вид учебной работы	Объем часов 5 семестр
Общая трудоемкость МДК	96
Обязательная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
Лекции (Л)	52
Практические занятия (ПЗ)	44

МДК 01.05 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

Семестр – 5, вид отчетности – экзамен

Вид учебной работы	Объем часов 5 семестр
Общая трудоемкость МДК	108
Обязательная учебная нагрузка (всего)	86
в том числе:	
Лекции (Л)	60
Практические занятия (ПЗ)	18
Лабораторные работы (ЛР)	8
Самостоятельная работа:	12
Самостоятельное изучение материала	12
Консультации	4
Промежуточной аттестации	6

МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

Семестр – 6, вид отчетности – экзамен

Вид учебной работы	Объем часов 6 семестр
Общая трудоемкость МДК	110
Обязательная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
Лекции (Л)	50
Практические занятия (ПЗ)	50
Консультации	4
Промежуточная аттестация	6

МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей

Семестр – 6, вид отчетности – экзамен

Вид учебной работы	
Общая трудоемкость МДК	114
Обязательная учебная нагрузка (всего)	106
в том числе:	
Лекции (Л)	60
Практические занятия (ПЗ)	46
Консультации	2
Промежуточная аттестация	6

4.1.2. Заочная форма обучения

ПМ 01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов Курс – 3,4,5, вид отчетности - квалификационный экзамен (5 курс)

Вид учебной работы	Объем часов всего	Объем часов 3 курс	Объем часов 4 курс	Объем часов 5 курс
Общая трудоемкость модуля	1394	612	698	84
Обязательная учебная нагрузка (всего)	678	316	290	72
в том числе:				
Лекции (Л)	126	72	54	
Практические занятия (ПЗ)	548	244	232	72
Лабораторные работы (ЛР)	4		4	
Самостоятельная работа:	652	272	380	
Самостоятельное изучение материала	652	272	380	
УП.01.01 Учебная практика	432	216	216	
ПП.01.01 Производственная практика	72			72
Промежуточная аттестация	54	18	24	12
Консультации	10	6	4	
Квалификационный экзамен	12			12

МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс – 3, вид отчетности - контрольная работа (зачет по результату контрольной работы)

Курс – 4, вид отчетности - экзамен

Вид учебной работы	Объем часов всего	Объем часов 3 курс	Объем часов 4 курс
Общая трудоемкость МДК	252	172	80
Обязательная учебная нагрузка (всего)	52	32	20
в том числе:			
Лекции (Л)	36	24	12
Практические занятия (ПЗ)	12	8	4
Лабораторные работы (ЛР)	4		4
Самостоятельная работа:	188	134	54
Самостоятельное изучение материала	188	134	54
Промежуточная аттестация	12	6	6

МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

Курс - 4, вид отчетности – экзамен

Вид учебной работы	Объем часов 4 курс
Общая трудоемкость МДК	114
Обязательная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
Лекции (Л)	12
Практические занятия	4
Лабораторные работы (ЛР)	
Самостоятельная работа:	92
Самостоятельное изучение материала	92
Промежуточная аттестация	6

**МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и
ремонта автомобилей**

Курс - 5, вид отчетности - экзамен, курсовой проект

Вид учебной работы	Объем часов 5 курс
Общая трудоемкость МДК	114
Обязательная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
Лекции (Л)	12
Практические занятия (ПЗ)	4
Самостоятельная работа:	92
Самостоятельное изучение материала	92
Промежуточная аттестация	6

МДК 01.04 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

Курс - 5, вид отчетности – зачет

Вид учебной работы	Объем часов 5 курс
Общая трудоемкость МДК	96
Обязательная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ)	2
Самостоятельная работа:	86
Самостоятельное изучение материала	86

**МДК 01.05 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и
электронных систем автомобилей**

Курс - 4, вид отчетности – экзамен

Вид учебной работы	Объем часов 4 курс
Общая трудоемкость МДК	108
Обязательная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
Лекции (Л)	12
Практические занятия (ПЗ)	4
Самостоятельная работа:	82
Самостоятельное изучение материала	82
Консультации	4
Промежуточная аттестация	6

МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

Курс - 4, вид отчетности – экзамен

Вид учебной работы	Объем часов 4 курс
Общая трудоемкость МДК	110
Обязательная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
Лекции (Л)	26
Практические занятия (ПЗ)	10
Самостоятельная работа:	64
Самостоятельное изучение материала	64
Консультации	4
Промежуточная аттестация	6

МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей

Курс - 4, вид отчетности – экзамен, контрольная работа (зачет по результатам контрольной работы)

Вид учебной работы	Объем часов 4 курс
Общая трудоемкость МДК	114
Обязательная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
Лекции (Л)	22
Практические занятия	10
Самостоятельная работа:	74
Самостоятельное изучение материала	74
Консультации	2
Промежуточная аттестация	6

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание профессионального модуля, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов
ПМ 01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов		
МДК 01.01 Устройство автомобилей		252
Тема 1.1. Общее устройство двигателя	Содержание	20
	Введение. Общие сведения о двигателях	
	Рабочие циклы ДВС	
	Рабочие циклы многоцилиндровых двигателей	
	Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы	
	Двигатель, неподвижные детали	
	Устройство шатунно-поршневой группы.	
	Устройство шатунно-поршневой группы	
	Устройство коленчатого вала и маховика	
	Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы	
	Устройство клапанного механизма. Фазы газораспределения .	
	Практические занятия	10
	Устройство кривошипно-шатунного механизма	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей	
	Устройство газораспределительного механизма	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей	
Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка сообщения о роли автомобильной техники в промышленности и стандартизации автомобилей - графическое изображение состояния работы двигателя внутреннего сгорания - работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе 	8
Тема 1.2 Системы обеспечения двигателя	Содержание	18
	Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы	
	Устройство и работа приборов жидкостной системы охлаждения	
	Система смазки – назначение, устройство, принцип работы	
	Устройство и работа приборов системы смазки. Вентиляция картера двигателя.	
	Система питания – назначение, устройство, принцип работы карбюраторных ДВС	
	Система питания – назначение, устройство, принцип работы дизельных ДВС	
	Система питания газовых двигателей. Характеристика. Система питания бензиновых двигателей с впрыском топлива	
	Система выпуска отработавших газов	
	Турбонаддув	
	Практические занятия	12
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охладений различных двигателей.	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей.	
Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.		
Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.		
Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.		
Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.		
Тема 1.3 Трансмиссия	Содержание	16
	Общее устройство трансмиссий	
	Сцепление и его виды на автомобиле	
	Коробка передач	

	Раздаточная коробка	
	Автоматическая коробка передач автомобиля Гидромеханическая	
	Роботизированная коробка передач	
	Карданная передача	
	Ведущие мосты	
	Практические занятия	10
	Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов	
	Изучение устройства и работы коробок передач	
	Изучение устройства и работы коробок передач	
	Изучение устройства и работы карданных передач	
	Изучение устройства и работы ведущих мостов	
	Самостоятельная работа обучающихся:	
	- зарисовка устройства сцепления	
	- зарисовка устройства коробки передач и раздаточной коробки	
	- зарисовка устройства карданной передачи	
	- зарисовка устройства ведущих мостов	8
	- работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе	
Тема 1.4 Система электро-снабжения	Содержание	8
	Система электроснабжения Система зажигания	
	Электропусковые системы, Системы освещения и световой сигнализации	
	Контрольно-измерительные приборы	
	Системы управления двигателей	
	Электронные системы управления автомобилей	
	Практические занятия	12
	Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок.	
	Изучение устройства и работы систем зажигания,	
	Изучение устройства и работы генераторной установки	
	Изучение устройства и работы стартера	
	Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно-измерительных приборов	
	Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателей	
	Самостоятельная работа обучающихся:	

	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка сообщения по теме «Инновационные методы устранения неисправностей сцепления» - подготовка презентации по теме «Новейшие технологии и устройства по диагностике неисправностей трансмиссии» - работа с конспектами лекций 	8
Тема 1.5 Несущая система, подвеска, колеса.	Содержание	18
	Конструкции рам автомобилей	
	Тягово-сцепное устройство, опорно-сцепное устройство, лебедка	
	Передний управляемый мост	
	Углы установки колес. Наклоны шкворней .	
	Колеса и шины	
	Устройство бездисковых колес. Маркировка шин.	
	Типы подвесок, назначение, принцип работы	
	Устройство и работа амортизаторов. Устройство рессор	
	Виды кузов, кабин различных автомобилей Отопление и вентиляция кабины. Подъемный механизм.	
	Практические занятия	14
	Изучение устройства и работы управляемых мостов	
	Монтаж демонтаж колес	
	Изучение устройства и работы подвесок	
	Устройство амортизаторной стойки	
	Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин	
	Схема перестановки колес	
	Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	
Тема 1.6 Системы управления.	Содержание	26
	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления	
	Гидрообъемное рулевое управление	
	Работа рулевого механизма и привода, поворот автомобиля.	
	Усилители рулевых приводов	
	Насосы рулевых приводов.	
	Схема поворота. Рулевая трапеция.	
	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем	

	Работа и устройство гидравлических тормозных систем	
	Работа и устройство пневматических тормозных систем	
	Работа и устройство стояночного и комбинированного тормоза	
	Устройство тормозной системы с системой АВС	
	Практические занятия	12
	Схема поворота. Рулевая трапеция. Устройство и принцип работы рулевого управления с электронным усилителем автомобиля	
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора механизмов тормозных систем	
	Проверка развала схождения колес на стенде	
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора механизмов стояночного и комбинированного тормоза	
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора гидроусилителя руля	
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора насоса гидроусилителя руля	
	Самостоятельная работа обучающихся: - нарисовать схему поворота автомобиля -нарисовать схему стояночного и комбинированного тормоза -нарисовать схему насоса гидроусилителя руля - работа с конспектом лекций для подготовки к к/р Рефераты, сообщения, презентации Темы работ: 1.Особенности устройства кривошипно-шатунного механизма 2.Особенности устройства газораспределительного механизма 3.Система питания с впрыском топлива 4.Конструкции подвесок 5.Механизмы управления	16
	Лабораторная работа	6
	Устройство кривошипно-шатунного механизма. Устройство газораспределительного механизма Разработка технологической карты	
	Устройство коробки перемены передач. Устройство карданной передачи разработка технологической карты	
	Устройство амортизаторной стойки. Разработка технологической карты	

	Консультация	8
	Промежуточная аттестация	6
	ИТОГО	252

МДК. 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы		84
Тема 2. 1 Общие сведения о топливах	Содержание	6
	1 Назначение автомобильных топлив. Классификация автомобильных топлив по агрегатному состоянию, по теплоте сгорания, по целевому назначению и по исходному сырью. Нефть, ее состав.	
	2 Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив	
	3 Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза	
Тема 2. 2 Автомобильные топлива	Содержание	10
	1 Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним	
	2 Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.	
	3 Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.	
	4 Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.	
	5 Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива. Экономия топлива. Качество топлива.	
	Практические занятия	12
	1 Практическая работа №1 Определение качества бензина	
	2 Практическая работа №2 Определение качества дизельного топлив	
	3 Практическая работа №3 Определение качества моторных и трансмиссионных масел косвенными экспресс-методами	
	4 Практическая работа №4 Определение качества пластичной смазки	
	5 Практическая работа №5 Определение качества антифриза	
	6 Практическая работа №6 Определение качества лакокрасочных материалов	
Тема 2.3. Общие сведения об автомобильных смазочных материалах	Содержание	10
1 Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.		
2 Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.		

	3	Автомобильные пластические смазки, требования к ним.	
	4	Экономия смазочных материалов.	
	5	Качество смазочных материалов.	
	Лабораторные занятия		22
	1	Оценка основных показателей качества бензина	
	2	Оценка основных показателей качества бензина	
	3	Определение фракционного состава бензина	
	4	Определение фракционного состава бензина	
	5	Оценка качества дизельного топлива	
	6	Оценка качества дизельного топлива	
	7	Оценка качества моторного масла	
	8	Определение температуры вспышки моторных и трансмиссионных масел	
	9	Оценка качества пластичных смазок	
Тема 2. 4 Автомобильные специальные жидкости.	Содержание		4
	1	Жидкости для системы охлаждения	
	2	Тормозные жидкости	
	Практические занятия		4
	1	Определение качества антифриза.	
	2	Определение качества тормозной жидкости	
Тема 2.5 Конструкционно-ремонтные материалы	Содержание		6
	1	Лакокрасочные материалы. Защитные материалы.	
	2	Резиновые материалы.	
	3	Уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи	
	Лабораторные занятия		4
		Определение качества лакокрасочных материалов	
		Определение качества лакокрасочных материалов	
Консультация			4
Промежуточная аттестация			6
ИТОГО			84

МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей			114
Тема 3.1	Содержание		22

Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	1	Надежность и долговечность автомобиля: Понятие о техническом состоянии автомобиля.	
	2	Причины изменения технического состояния автомобиля	
	3	Факторы, влияющие на интенсивность изменения технического состояния автомобилей	
	4	Закономерности изменения технического состояния автомобилей.	
	5	Закономерности изменения технического состояния автомобилей.	
	6	Система ТО и ремонта подвижного состава.	
	7	Организация технологического процесса на техническое обслуживание автомобилей	
	8	Организация технологического процесса текущего ремонта подвижного состава	
	9	Понятие о технологическом процессе. Изучение чертежа.	
		Практические занятия	36
	1	Планирование и учет производства ТО и ТР	
	2	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию	
	3	Технологический расчет производственных участков и зон	
	4	Основные документы для разработки технологических процессов на ремонт деталей	
	5	Разработка технологических процессов на ремонт деталей, узлов и механизмов	
	6	Организация ТО и ТР в АТП	
	7	Подбор технологического оборудования и организационной оснастки	
	8	Расчёт технологического оборудования	
	9	Технологическая карта	
	10	Планировка зоны(участка)	
Тема 3.2 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	Содержание	14	
1	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.		
2	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.		
3	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.		
4	Оборудование для смазочно-заправочных работ.		
5	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.		
6	Диагностическое оборудование.		
Тема 3.3 Документация по	Содержание	6	
1	Заказ-наряд. Приемо-сдаточный акт		

техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	2	Диагностическая карта. Технологическая карта	
Курсовой проект			20
Тематика курсовых проектов			
1. Проект организации труда зоны ТР автомобилей для ГАТП			
2. Проект организации труда зоны ТР автомобилей для ПАТП			
3. Проект организации труда зоны ТО-1 автомобилей для ПАТП			
4. Проект организации труда зоны УМР автомобилей для ГАТП			
5. Проект организации труда участка по ремонту двигателей для СТОА			
6. Проект организации труда участка по ремонту агрегатов для ПАТП			
7. Проект организации труда участка по ремонту электрооборудования для ГАТП			
8. Проект организации труда участка по ремонту топливной аппаратуры для ПАТП			
9. Проект дорожной (городской) СТОА грузовых (легковых) автомобилей			
10. Разработка технологического процесса восстановления блока цилиндров двигателя.....			
11. Технологический процесс ремонта коленчатого вала двигателя....			
12. Разработка технологического процесса восстановления радиатора на автомобиле....			
13. Разработка технологического процесса восстановления детали.....			
14. Технологический процесс замены подшипников скольжения			
15. Разработка технологического процесса восстановления карданного вала...			
Самостоятельная работа работа с конспектами лекций			6
Консультации			2
Промежуточная аттестация			6
ИТОГО			114

МДК. 01.04 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей			96
Тема 4.1	Содержание		14
Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	1	Общие положения по ТО и ремонту двигателей автомобилей. Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя.	
	2	Методы диагностики двигателей	
	3	Назначение, принцип действия датчиков с электрическим выходным сигналом	
	4	Назначение, классификация гаражного оборудования и требования, предъявляемые к	

		нему. Оборудование для технического обслуживания и диагностики двигателей	
	5	Оборудование для проведения разборочно-сборочных работ	
	6	Оборудование для контроля, регулировки и испытания механизмов	
	Практическое занятие		6
	1	Диагностирование бензиновых двигателей	
	2	Диагностирование карбюраторных двигателя по составу отработавших газов	
Тема 4.2 Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание		38
	1	Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей	
	2	Формы, содержание учётной документации на обслуживание и ремонт двигателей	
	3	Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки	
	4	Технологические процессы разборки-сборки двигателя и его систем	
	5	Порядок работы и использование контрольно-измерительных приборов и инструментов	
	6	Дефектация и сортировка деталей. Виды дефектов и их характеристика. Назначение и сущность дефектации и сортировки деталей. Содержание карт дефектации	
	7	Диагностика технического состояния двигателя в целом	
	8	Перечень работ проводимых при техническом обслуживании двигателя	
	9	Техническое обслуживание и ремонт системы питания и смазки	
	10	Техническое обслуживание и ремонт системы питания бензиновых двигателей	
	11	Техническое обслуживание и ремонт системы питания дизельных двигателей	
	12	Техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателей на сниженном и сжатом газовом топливе.	
	13	Технологический процесс разборки двигателя. Дефектовка	
	14	Способы, средства ремонта и восстановления деталей двигателя	
	15	Подбор комплекта деталей для сборки двигателей	
	16	Технологический процесс сборки двигателя Контроль качества проведения работ	
	17	Техника безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту двигателей	
		Практическое занятие	
	1	Дефектовка коленчатого вала	
	2	Дефектовка распределительного вала	
	3	Дефектовка шестерни и подшипников.	
	4	Дефектовка деталей скрытых дефектов магнитным методом.	

	5	Дефектовка деталей скрытых дефектов люминесцентным методом	
	6	Сборка кривошипно-шатунного механизма двигателя	
	7	Балансировка вращающихся узлов и деталей машин	
	8	Сборка и обкатка дизельных двигателей	
	9	Источники питания сварочной дуги. Ручная дуговая сварка	
	10	Технология восстановления изношенных деталей наплавкой под слоем флюса	
	11	Ремонт газораспределительного механизма	
	12	Восстановление коленчатого вала	
	13	Восстановление деталей гальваническим способом. Хромирование	
	14	Восстановление деталей гальваническим способом. Железнение	
	15	Восстановление деталей гальваническим способом. Никелирование	
	16	Восстановление деталей гальваническим способом. Меднение	
	17	Ремонт шатунно-поршневой группы двигателя	
	18	Ремонт блока цилиндров	
	19	Испытание и ремонт прецизионных пар дизельной топливной аппаратуры	
ИТОГО			96

МДК. 01.05 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей		108	
Тема 5.1 Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Содержание		12
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	
	2	Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	
	3	Техника безопасности при работе с оборудованием	
	4	Специализированная технологическая оснастка	
	5	Методика проверки электрических приборов	
	6	Методика проверки электрических приборов	
	Практические занятия		10
	1	Изучение общих схем электрооборудования	
	2	Работа на оборудовании для проверки электрооборудования автомобиля Работа с диагностическим оборудованием и приборами.	
3	Проверка датчиков автомобильных электронных систем		

Тема 5.2 Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Содержание		48
	1	Регламентное обслуживание системы электроснабжения	
	2	Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов	
	3	Диагностирование систем электроснабжения и электропитания	
	4	Диагностирование систем электрооборудования на автомобиле переносными приборами	
	5	Техническое обслуживание и текущий ремонт аккумуляторной батареи.	
	6	Перспективные источники тока	
	7	Техническое обслуживание и текущий ремонт генераторов и реле-регуляторов	
	8	Технология ремонта генераторных установок	
	9	Проверка технического состояния приборов и аппаратов системы зажигания	
	10	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы зажигания	
	11	Контроль качества ремонтных работ приборов и аппаратов системы зажигания	
	12	Регламентное обслуживание системы пуска	
	13	Техническое обслуживание и текущий ремонт стартеров	
	14	Регламентное обслуживание системы освещения и контрольных приборов	
	15	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы освещения и контрольных приборов	
	16	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы освещения и контрольных приборов	
	17	Технология технического обслуживания дополнительного оборудования	
	18	Технология технического обслуживания дополнительного оборудования	
	19	Технология технического обслуживания дополнительного оборудования	
	20	Технология технического обслуживания электронных систем автомобиля	
	21	Технология технического обслуживания электронных систем автомобиля	
	22	Замена элементов электронных систем автомобиля	
	23	Замена элементов электронных систем автомобиля	
	24	Техническое обслуживание бортовой сети	
	Практические занятия		8
	1	Диагностирование систем электроснабжения и электропитания. Установка зажигания на двигателе автомобиля	
	2	Контроль качества ремонтных работ стартера	

	3	Диагностика бортовой сети	
	4	Поиск неисправностей в бортовой сети. Технология ремонта бортовой сети	
	Лабораторные занятия		8
	1	Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей	
	2	Испытание стартера, снятие его характеристик	
	3	Проверка контрольно-измерительных приборов	
	4	Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования.	
Самостоятельная работа			12
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий)			
Консультация			4
Промежуточная аттестация			6
ИТОГО			108

МДК. 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей			110
Тема 6.1 Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	Содержание		12
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии	
	2	Техническое обслуживание сцепления. Текущий ремонт сцепления	
	3	Техническое обслуживание и текущий ремонт коробок передач.	
	4	Техническое обслуживание и текущий ремонт раздаточных коробок	
	5	Техническое обслуживание и текущий ремонт карданных передач	
	6	Техническое обслуживание и текущий ремонт главных передач	
	Практические занятия		22
	1	Диагностика коробок передач	
	2	Диагностика коробок передач	
	3	Диагностика раздаточных коробок	
	4	Диагностика раздаточных коробок	
	5	Диагностика сцепления	
	6	Диагностика сцепления	
	7	Диагностика карданных передач	
8	Диагностика карданных		
9	Диагностика главных передач		

	10	Диагностика главных передач	
	11	Ремонт и регулировка РКП	
Тема 6.2 Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	Содержание		10
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части	
	2	Основные неисправности ходовой части.	
	3	Специализированная технологическая оснастка	
	4	Техническое обслуживание и ремонт подвески	
	5	Техническое обслуживание и ремонт шин и камер.	
	Практическое занятие		18
	1	Проверка и регулировка угла схождения передних колес.	
	2	Монтаж и демонтаж шин на стендах.	
	3	Балансировка колес	
	4	Диагностирование рулевого управления, колес, шин и подвески.	
5	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных шин.		
Тема 6.3 Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления	Содержание		8
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления. Специализированная технологическая оснастка	
	2	Характерные неисправности рулевого управления	
	3	Диагностика рулевого управления	
	4	Техническое обслуживание рулевого управления. Текущий ремонт рулевого управления	
	Практические занятия		8
	1	Рулевые усилители	
	3	Проверка технического состояния рулевого управления при помощи люфтомера	
4	Проверка технического состояния рулевого управления при помощи люфтомера		
Тема 6.4 Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	Содержание		20
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	
	2	Специализированная технологическая оснастка	
	3	Характерные неисправности тормозной системы	
	4	Техническое обслуживание тормозов с гидроприводом .	
	5	Техническое обслуживание тормозов с гидроприводом	
	6	Текущий ремонт тормозов с гидроприводом	
7	Текущий ремонт тормозов с гидроприводом.		

	8	Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с пневмоприводом	
	9	Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с пневмоприводом	
	10	Техническое обслуживание и текущий ремонт ручных (стояночных) тормозов	
	Практические занятия		2
	1	Диагностирование тормозного оборудования. Эффективность тормозной системы	
Консультации			4
Промежуточная аттестация			6
ИТОГО			110

МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей			114
Тема 7.1 Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	Содержание		16
	1	Виды оборудования для ремонта кузовов	
	2	Приспособления для выполнения правки деформированного участка кузова	
	3	Сварочное оборудование применяемое для соединения кузовных панелей	
	4	Устройство и работа споттера и точечной сварки	
	5	Устройство и работа станда для правки кузова автомобиля	
	6	Оборудование для рихтовки беспокрасочным методом	
	7	Специализированная технологическая оснастка для правки кузовных панелей	
	8	Техника безопасности при работе с оборудованием	
	Практические занятия		10
	1	Приемка автомобиля в ремонт, предварительный осмотр, дефектовка	
	2	Снятие контрольных размеров кузов	
	3	Регулировка навесных элементов кузова	
	4	Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	
5	Устройство и работа оборудования для ремонта кузова		
Тема 7.2 Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	Содержание		34
	1	Основные дефекты кузовов и их признаки	
	2	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов	
	3	Контроль качества ремонтных работ	
	4	Особенности восстановления кузовов автомобиля после дорожно-транспортного происшествия	
	5	Исправление деформации балки заднего моста легковых автомобилей	
	6	Правка панелей с аварийными повреждениями	

	7	Удаление поврежденных участков кузовов и кабин		
	8	Восстановление трещин и разрывов		
	9	Крепление ремонтной детали на места удаленных панелей		
	10	Проковка и зачистка сварных швов		
	11	Окончательная правка и рихтовка панелей кузова		
	12	Ремонт оборудования и механизмов кузова		
	13	Ремонт стекол кузова автомобиля		
	14	Технологии замены ветрового стекла		
	15	Ремонт неметаллических деталей кузова		
	16	Сборка кузова и кабин		
	17	Контроль качества выполненных работ		
	Практические занятия			24
	1	Восстановление геометрических параметров кузовов		
	2	Замена элементов кузова		
	3	Проведение рихтовочных работ элементов кузовов		
	4	Разработка технологии локального цинкования панелей кузова после ремонта		
	5	Выбор оборудования и материалов для замены автомобильного стекла		
6	Разработка технологии ремонта пластиковых деталей автомобиля и подготовки их к последующей окраске			
Тема 7.3 Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	Содержание		10	
	1	Назначение лакокрасочных покрытий. Лакокрасочные материалы и их характеристика. Оборудование и инструмент для нанесения лакокрасочных покрытий. Окрасочные камеры		
	2	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки. Технологии удаления старых лакокрасочных материалов		
	3	Технология подготовки элементов кузовов к окраске. Технология окраски кузовов. Подбор лакокрасочных материалов для ремонта		
	4	Технологические процессы сушки окрашенных деталей Технологические процессы полировки окрашенных деталей.		
	5	Контроль качества ремонтных работ Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами.		
	Практические занятия			12
1	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элемен-			

		тов кузовов	
	2	Подготовка элементов кузова к окраске	
	3	Окраска элементов кузова	
Консультации			2
Промежуточная аттестация			6
Итого			114

5.1.2 Заочная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
ПМ 01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов		
МДК 01.01 Устройство автомобилей		252
Тема 1.1. Общее устройство двигателя	Содержание	24
	Введение. Общие сведения о двигателях	
	Рабочие циклы ДВС	
	Рабочие циклы многоцилиндровых двигателей	
	Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы	
	Двигатель, неподвижные детали	
	Устройство шатунно-поршневой группы.	
	Устройство шатунно-поршневой группы	
	Устройство коленчатого вала и маховика	
	Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы	
	Устройство клапанного механизма. Фазы газораспределения .	
	Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы	
	Устройство и работа приборов жидкостной системы охлаждения	
Практические занятия	8	
Устройство кривошипно-шатунного механизма		

	Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей	
	Устройство газораспределительного механизма	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей	
Самостоятельная работа		134
Тема 1.2 Системы обеспечения двигателя	Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей	
	Система смазки – назначение, устройство, принцип работы	
	Устройство и работа приборов системы смазки. Вентиляция картера двигателя.	
	Система питания – назначение, устройство, принцип работы карбюраторных ДВС	
	Система питания – назначение, устройство, принцип работы дизельных ДВС	
	Система питания газовых двигателей. Характеристика. Система питания бензиновых двигателей с впрыском топлива	
	Система выпуска отработавших газов	
	Турбонаддув	
	Практические занятия	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охладений различных двигателей.	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей.	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.	
Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.		
Тема 1.3 Трансмиссия	Содержание	
	Общее устройство трансмиссий	
	Сцепление и его виды на автомобиле	
	Коробка передач	

	Раздаточная коробка	
	Автоматическая коробка передач автомобиля Гидромеханическая	
	Роботизированная коробка передач	
	Карданная передача	
	Ведущие мосты	
	Практические занятия	
	Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов	
	Изучение устройства и работы коробок передач	
	Изучение устройства и работы коробок передач	
	Изучение устройства и работы карданных передач	
	Изучение устройства и работы ведущих мостов	
	Промежуточная аттестация	6
	Итого за 3 курс	172
Тема 1.4 Система электро-снабжения	Содержание	12
	Система электроснабжения Система зажигания	
	Электропусковые системы, Системы освещения и световой сигнализации	
	Контрольно-измерительные приборы	
	Системы управления двигателей	
	Электронные системы управления автомобилей	
	Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок.	
	Изучение устройства и работы систем зажигания,	
	Практические занятия	4
	Изучение устройства и работы генераторной установки	
	Изучение устройства и работы стартера	
	Лабораторная работа	4
	Устройство кривошипно-шатунного механизма. Устройство газораспределительного механизма Разработка технологической карты	
Устройство коробки перемены передач. Устройство карданной передачи разработка технологической карты		
Самостоятельная работа		54
Тема 1.5 Несущая система подвеска, колеса.	Конструкции рам автомобилей	
	Тягово-сцепное устройство, опорно-сцепное устройство, лебедка	

	Передний управляемый мост	
	Углы установки колес. Наклоны шкворней .	
	Колеса и шины	
	Устройство бездисковых колес. Маркировка шин.	
	Типы подвесок, назначение, принцип работы	
	Устройство и работа амортизаторов. Устройство рессор	
	Виды кузов, кабин различных автомобилей Отопление и вентиляция кабины. Подъемный механизм.	
	Изучение устройства и работы управляемых мостов	
	Монтаж демонтаж колес	
	Изучение устройства и работы подвесок	
	Устройство амортизаторной стойки	
	Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин	
	Схема перестановки колес	
	Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	
Тема 1.6 Системы управления.	Содержание	
	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления	
	Гидрообъемное рулевое управление	
	Работа рулевого механизма и привода, поворот автомобиля.	
	Усилители рулевых приводов	
	Насосы рулевых приводов.	
	Схема поворота. Рулевая трапеция.	
	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем	
	Работа и устройство гидравлических тормозных систем	
	Работа и устройство пневматических тормозных систем	
	Работа и устройство стояночного и комбинированного тормоза	
	Устройство тормозной системы с системой АВС	
	Схема поворота. Рулевая трапеция. Устройство и принцип работы рулевого управления с электронным усилителем автомобиля	
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора механизмов тормозных систем	
	Проверка развала схождения колес на стенде	
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора механизмов стояноч-	

	ного и комбинированного тормоза	
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора гидроусилителя руля	
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора насоса гидроусилителя руля	
	Промежуточная аттестация	6
	Итого за 4 курс	80
	ИТОГО	252

МДК. 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы		84
Тема 2. 1 Общие сведения о топливах	Содержание	10
	Назначение автомобильных топлив. Классификация автомобильных топлив по агрегатному состоянию, по теплоте сгорания, по целевому назначению и по исходному сырью. Нефть, ее состав.	
	Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив	
	Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза	
	Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним	
	Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.	
	Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.	
	Практические занятия	2
	Определение качества бензина	
	Самостоятельная работа	
Тема 2 .2 Автомобильные топлива	Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.	
	Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива. Экономия топлива. Качество топлива.	
	Определение качества дизельного топлив	
	Определение качества моторных и трансмиссионных масел косвенными экспресс-методами	
	Определение качества пластичной смазки	
	Определение качества антифриза	

	Определение качества лакокрасочных материалов	
	Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.	
	Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.	
	Автомобильные пластические смазки, требования к ним.	
	Экономия смазочных материалов.	
	Качество смазочных материалов.	
	Оценка основных показателей качества бензина	
	Оценка основных показателей качества бензина	
	Определение фракционного состава бензина	
	Определение фракционного состава бензина	
	Оценка качества дизельного топлива	
	Оценка качества дизельного топлива	
Тема 2.3. Общие сведения об автомобильных смазочных материалах	Оценка качества моторного масла	
	Определение температуры вспышки моторных и трансмиссионных масел	
	Оценка качества пластичных смазок	
Тема 2.4 Специальные жидкости	Жидкости для системы охлаждения	
	Тормозные жидкости	
	Определение качества антифриза.	
	Определение качества тормозной жидкости	
Тема 2.5 Конструкционно-ремонтные материалы	Лакокрасочные материалы. Защитные материалы.	
	Резиновые материалы.	
	Уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи	
	Определение качества лакокрасочных материалов	
	Определение качества лакокрасочных материалов	
Промежуточная аттестация		6
ИТОГО		84

Тема 3.1 Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	Содержание		6
	1	Надежность и долговечность автомобиля: Понятие о техническом состоянии автомобиля.	
		Практические занятия	6
	1	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию	
Курсовая работа			20
Тематика курсовых проектов 1. Проект организации труда зоны ТР автомобилей для ГАТП 2. Проект организации труда зоны ТР автомобилей для ПАТП 3. Проект организации труда зоны ТО-1 автомобилей для ПАТП 4. Проект организации труда зоны УМР автомобилей для ГАТП 5. Проект организации труда участка по ремонту двигателей для СТОА 6. Проект организации труда участка по ремонту агрегатов для ПАТП 7. Проект организации труда участка по ремонту электрооборудования для ГАТП 8. Проект организации труда участка по ремонту топливной аппаратуры для ПАТП 9. Проект дорожной (городской) СТОА грузовых (легковых) автомобилей 10. Разработка технологического процесса восстановления блока цилиндров двигателя..... 11. Технологический процесс ремонта коленчатого вала двигателя.... 12. Разработка технологического процесса восстановления радиатора на автомобиле.... 13. Разработка технологического процесса восстановления детали..... 14. Технологический процесс замены подшипников скольжения 15. Разработка технологического процесса восстановления карданного вала...			
Самостоятельное изучение тем Система ТО и ремонта подвижного состава Организация технологического процесса на техническое обслуживание автомобилей Организация технологического процесса текущего ремонта подвижного состава Технологический расчет производственных участков и зон Технологический расчет производственных участков и зон Основные документы для разработки технологических процессов на ремонт деталей Разработка технологических процессов на ремонт деталей, узлов и механизмов Разработка технологических процессов на ремонт деталей, узлов и механизмов Разработка технологических процессов на ремонт деталей, узлов и механизмов Организация ТО и ТР в АТП Подбор технологического оборудования и организационной оснастки			76

Расчёт технологического оборудования Технологическая карта Технологическая карта Планировка зоны(участка) Планировка зоны(участка) Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте. Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Оборудование для смазочно-заправочных работ. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. Диагностическое оборудование. Заказ-наряд. Приемо-сдаточный акт Диагностическая карта. Технологическая карта	
Промежуточная аттестация	6
ИТОГО	114

МДК. 01.04 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		96	
	Содержание	4	
Тема 4.1 Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	1	Общие положения по ТО и ремонту двигателей автомобилей. Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя. Методы диагностики двигателей	
	2	Назначение, классификация гаражного оборудования и требования, предъявляемые к нему. Оборудование для технического обслуживания и диагностики двигателей	
	Практическое занятие		4
	1	Диагностирование бензиновых двигателей	2
	2	Диагностирование карбюраторных двигателя по составу отработавших газов	2
Тема 4.2 Технология технического обслуживания и	Содержание		2
	1	Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей	2
	Практическое занятие		2

ремонта двигателей	1	Дефектовка коленчатого вала	2
<p>Самостоятельное изучение тем</p> <p>Назначение, принцип действия датчиков с электрическим выходным сигналом</p> <p>Оборудование для проведения разборочно-сборочных работ</p> <p>Оборудование для контроля, регулировки и испытания механизмов</p> <p>Формы, содержание учётной документации на обслуживание и ремонт двигателей</p> <p>Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки двигателя и его систем</p> <p>Порядок работы и использование контрольно-измерительных приборов и инструментов</p> <p>Дефектация и сортировка деталей. Виды дефектов и их характеристика. Назначение и сущность дефектации и сортировки деталей. Содержание карт дефектации</p> <p>Диагностика технического состояния двигателя в целом</p> <p>Перечень работ проводимых при техническом обслуживании двигателя</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт системы питания и смазки</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт системы питания бензиновых двигателей</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт системы питания дизельных двигателей</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателей на сниженном и сжатом газовом топливе.</p> <p>Технологический процесс разборки двигателя. Дефектовка</p> <p>Способы, средства ремонта и восстановления деталей двигателя</p> <p>Способы, средства ремонта и восстановления деталей двигателя</p> <p>Подбор комплекта деталей для сборки двигателей</p> <p>Технологический процесс сборки двигателя Контроль качества проведения работ</p> <p>Техника безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту двигателей</p> <p>Дефектовка распределительного вала</p> <p>Дефектовка шестерни и подшипников.</p> <p>Дефектовка деталей скрытых дефектов магнитным методом.</p> <p>Дефектовка деталей скрытых дефектов люминесцентным методом</p> <p>Сборка кривошипно-шатунного механизма двигателя</p> <p>Балансировка вращающихся узлов и деталей машин</p> <p>Сборка и обкатка дизельных двигателей</p> <p>Источники питания сварочной дуги. Ручная дуговая сварка</p> <p>Технология восстановления изношенных деталей наплавкой под слоем флюса</p> <p>Ремонт газораспределительного механизма</p>			84

Восстановление коленчатого вала	
Восстановление деталей гальваническим способом	
Ремонт шатунно-поршневой группы двигателя	
Ремонт блока цилиндров	
Испытание и ремонт прецизионных пар дизельной топливной аппаратуры	
Итого	96

МДК. 01.05 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей		108	
Тема 5.1 Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Содержание		6
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	
	2	Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	
	3	Методика проверки электрических приборов	
	Практические занятия		12
	1	Изучение общих схем электрооборудования	
	2	Работа на оборудовании для проверки электрооборудования автомобиля. Работа с контрольными приборами	
	3	Работа на оборудовании для проверки электрооборудования автомобиля Работа с диагностическим оборудованием и приборами.	
	4	Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей	
	Самостоятельная работа 1.Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному ответу или тестированию 2.Формирование умений: подготовка к практическим занятиям (проработка учебной и специальной технической литературы, оформить отчёт) Самостоятельное изучение тем Специализированная технологическая оснастка Регламентное обслуживание системы электроснабжения Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов Диагностирование систем электроснабжения и электропитания.		84

Регламентное обслуживание системы электроснабжения Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов Диагностирование систем электроснабжения и электропитания Диагностирование систем электрооборудования на автомобиле переносными приборами Техническое обслуживание и текущий ремонт аккумуляторной батареи. Перспективные источники тока Техническое обслуживание и текущий ремонт генераторов и реле-регуляторов Технология ремонта генераторных установок Проверка технического состояния приборов и аппаратов системы зажигания Техническое обслуживание и текущий ремонт системы зажигания Контроль качества ремонтных работ приборов и аппаратов системы зажигания Регламентное обслуживание системы пуска Техническое обслуживание и текущий ремонт стартеров Регламентное обслуживание системы освещения и контрольных приборов Техническое обслуживание и текущий ремонт системы освещения и контрольных приборов Технология технического обслуживания дополнительного оборудования Технология технического обслуживания электронных систем автомобиля Замена элементов электронных систем автомобиля Техническое обслуживание бортовой сети	
Промежуточная аттестация	6
Итого	108

МДК. 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		110	
Тема 6.1 Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	Содержание		4
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии	
	2	Техническое обслуживание сцепления. Текущий ремонт сцепления	
	Практические занятия		2
	1	Диагностирование трансмиссии автомобиля	
Тема 6.2 Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части	Содержание		4
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части	
	2	Основные неисправности ходовой части.	

автомобиля	Практическое занятие		12
	1	Проверка и регулировка угла схождения передних колес.	
	2	Проверка и регулировка угла схождения передних колес.	
	3	Монтаж и демонтаж шин на стендах.	
	4	Балансировка колес	
	5	Балансировка колес	
	6	Диагностирование рулевого управления, колес, шин и подвески.	
Самостоятельная работа			
<p>1.Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному ответу или тестированию</p> <p>2.Формирование умений: подготовка к практическим занятиям (проработка учебной и специальной технической литературы.)</p> <p>Самостоятельное изучение тем</p> <p>Техническое обслуживание и текущий ремонт коробок передач. Техническое обслуживание и текущий ремонт раздаточных коробок Техническое обслуживание и текущий ремонт карданных передач Техническое обслуживание и текущий ремонт главных передач Специализированная технологическая оснастка Техническое обслуживание и ремонт подвески Техническое обслуживание и ремонт шин и камер. Диагностирование рулевого управления, колес, шин и подвески. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных шин. Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления Техника безопасности при работе с оборудованием Специализированная технологическая оснастка Характерные неисправности рулевого управления Диагностика рулевого управления Техническое обслуживание рулевого управления. Текущий ремонт рулевого управления Проверка технического состояния рулевого управления при помощи люфтомера Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления Техника безопасности при работе с оборудованием Специализированная технологическая оснастка Характерные неисправности тормозной системы</p>			82

Техническое обслуживание тормозов с гидроприводом Текущий ремонт тормозов с гидроприводом Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с пневмоприводом Техническое обслуживание и текущий ремонт ручных (стояночных) тормозов Диагностирование тормозного оборудования. Эффективность тормозной системы	
Промежуточная аттестация	6
Итого	110

МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей		114
Тема 7.1	Содержание	4
Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	1	Виды оборудования для ремонта кузовов
	2	Приспособления для выполнения правки деформированного участка кузова
Тема 7.2	Содержание	4
Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	1	Основные дефекты кузовов и их признаки
	2	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов
Самостоятельное изучение разделов		100
Сварочное оборудование применяемое для соединения кузовных панелей		
Устройство и работа споттера и точечной сварки		
Устройство и работа станда для правки кузова автомобиля		
Оборудование для рихтовки беспокрасочным методом		
Специализированная технологическая оснастка для правки кузовных панелей		
Техника безопасности при работе с оборудованием		
Контроль качества ремонтных работ		
Особенности восстановления кузовов автомобиля после дорожно-транспортного происшествия		
Исправление деформации балки заднего моста легковых автомобилей		
Правка панелей с аварийными повреждениями		
Удаление поврежденных участков кузовов и кабин		
Восстановление трещин и разрывов		

<p>Крепление ремонтной детали на места удаленных панелей</p> <p>Проковка и зачистка сварных швов</p> <p>Окончательная правка и рихтовка панелей кузова</p> <p>Ремонт оборудования и механизмов кузова</p> <p>Ремонт стекол кузова автомобиля</p> <p>Технологии замены ветрового стекла</p> <p>Ремонт неметаллических деталей кузова</p> <p>Сборка кузова и кабин</p> <p>Контроль качества выполненных работ</p> <p>Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле</p> <p>Замена элементов кузова</p> <p>Проведение рихтовочных работ элементов кузовов</p> <p>Разработка технологии локального цинкования панелей кузова после ремонта</p> <p>Выбор оборудования и материалов для замены автомобильного стекла</p> <p>Разработка технологии ремонта пластиковых деталей автомобиля и подготовки их к последующей окраске</p> <p>Назначение лакокрасочных покрытий. Лакокрасочные материалы и их характеристика. Оборудование и инструмент для нанесения лакокрасочных покрытий. Окрасочные камеры</p> <p>Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки. Технологии удаления старых лакокрасочных материалов</p> <p>Технология подготовки элементов кузовов к окраске. Технология окраски кузовов. Подбор лакокрасочных материалов для ремонта</p> <p>Технологические процессы сушки окрашенных деталей Технологические процессы полировки окрашенных деталей.</p> <p>Контроль качества ремонтных работ Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами.</p> <p>Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов</p> <p>Подготовка элементов кузова к окраске</p> <p>Окраска элементов кузова</p>	
Промежуточная аттестация	6
Итого	114

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходи- мой для освоения модуля

6.1.1. Основная литература

1. Малкин В. С. Техническая диагностика [Электронный ресурс] / Малкин В. С. - : Лань, 2015. - 272 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64334
2. Варис, Виктор Степанович. Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учеб. пособие по МДК 01.02 : спец. 23.02.03 "Техн. обслуживание и ремонт автомоб. транспорта" / В. С. Варис ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского, Колледж автомоб. транспорта и агротехнологий. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017. - 94 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ).
3. Варис, Виктор Степанович. Инжекторная система питания двигателей автомобилей [Текст] : учеб. пособие по МДК 01.02 "Техн. обслуживание и ремонт автомобильного транспорта" / В. С. Варис ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского, Колледж автомоб. транспорта и агротехнологий. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 21 с.
4. Варис, Виктор Степанович. Нормирование расхода топливо-смазочных материалов в автотранспортных предприятиях [Текст] : учеб. пособие по проведению деловой игры по МДК 01.02 "Техн. обслуживание и ремонт автомоб. транспорта" / В. С. Варис, Е. Н. Чернигова ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского, Колледж автомоб. транспорта и агротехнологий. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 30 с
5. Варис, Виктор Степанович. Система питания карбюраторного двигателя автомобиля [Текст] : учеб. пособие по МДК 01.02 "Техн. обслуживание и ремонт автомоб. транспорта" / В. С. Варис, С. В. Южаков ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 29 с.
6. Варис, Виктор Степанович. Техническое обслуживание и автомобиля [Текст]: учеб. пособие по МДК 01.02 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта"; Иркутск: Изд-во ИрГАУ, 201. - 236 с.
7. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 29 с.
8. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов : учебное пособие. Направление подготовки 190600.62, 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Профиль подготовки "Автомобили и автомобильное хозяйство". Бакалавриат" / [н/д]. - Ставрополь: изд-во СКФУ, 2015. - 126 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/578825>
9. Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре/ К.Л. Гаврилов. - Издательство ФГУГ ЦСК, 2013, -580 с.
10. Специалист по ремонту и обслуживанию двигателей внутреннего сгорания (дизельные двигатели). Специалист по ремонту и обслуживанию двигателей

внутреннего сгорания (двигатели с искровым зажиганием) [Электронный ресурс] : Мультимедийные обучающие программы по профессиям, 2002. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)

11. Малкин, В.С. Техническая диагностика. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64334>
12. Основы технической эксплуатации автомобилей: практикум / [н/д]. - Самара: РИЦ СГСХА, 2015. - 134 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/349947>

6.1.2. Дополнительная литература

1. Практикум по ремонту машин [Электронный учебник] : [учеб. пособие] / автор Е. А. Пучин. - Москва: КолосС, 2009. - 328 с.- (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).
2. Бадардинова Т.Е.. Электролитическое наращивание деталей при ремонте машин [Электронный ресурс] : практикум по МДК01.02. Техн. обслуживание и ремонт автомоб. транспорта. ПМ.03 Техн. обслуживание и диагностирование неисправностей с.-х. машин и механизмов ; ремонт отдельных деталей и узлов / Т. Е. Бадардинова, Н. В. Семенчук. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 31 с.- (Электронная библиотека ИрГАУ) Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_004311.pdf
3. Варис В.С.. Технология восстановления деталей : учеб. пособие для выполнения курсового проекта по МДК 0102 "Техн. обслуживание и ремонт автомобильного транспорта" / В. С. Варис, Н. Н. Бельков. - Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2014. - 38 с.
4. Варис В.С. Основы авторемонтного производства : учеб. пособие по выполнению курсового проекта по МДК 0102 "Техн. обслуживание и ремонт автомоб. транспорта" / В. С. Варис, Н. Н. Бельков. - Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2014. – 105
5. Автомобильные эксплуатационные материалы : учебно-методическое пособие / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. М. В. Синько. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2025. - 94 с.ил. - Текст : электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. - URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_033937.pdf. - Режим доступа: для автор. пользователей
6. Автомобильные двигатели : учебно-методическое пособие по МДК 01.01 Устройство автомобилей : специальность 23.02.07 – Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов, 35.02.16 – Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. М. В. Синько. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2025. - 174 с.ил. - Текст : электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. - URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_033938.pdf. - Режим доступа: для автор. пользователей

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Интернет ресурсы

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.at.asmar.ru>, свободный.
4. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
5. Нормативно-правовые источники: СНиП 2.05.07-91* "Промышленный транспорт" утв. постановлением Госстроя России от 28 ноября 1991 г. N 18 Дата введения 1 июля 1992 г.
6. Автомастер.: <http://amastercar.ru/>
7. Автомобильный портал.: <http://www.driveforce.ru>
8. За рулем online.: <http://www.zr.ru/>

6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Беломестных В.А. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : учебное пособие / В. А. Беломестных, С. В. Агафонов, А. В. Кузьмин ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2020. - Текст : электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_032584.pdf.
2. Беломестных В.А. Дефектовка деталей при ремонте машин : учебное пособие / В. А. Беломестных, Г. М. Бураева, А. В. Кузьмин ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2022. - Текст : электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_033096.pdf.
3. Беломестных В.А. Ремонт транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : учебное пособие / В. А. Беломестных, А. И. Аносова, С. В. Агафонов ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2022. - Текст : электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_033097.pdf.
4. Технология сельскохозяйственного машиностроения : учебное пособие / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост.: В. А. Беломестных [и др.]. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2020. - Текст : электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_032582.pdf.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплинам

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016.
2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780.
3. Windows XP Professional (операционная система) лицензии: X10-51730 RU, X11-42168 RU.
4. Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF).
5. Avast – антивирусная программа..
6. ЭПС «Система Гарант» Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018 г.
7. Справочная Правовая Система Консультант Плюс Договор № 499/ОПК от 31.12.13 г.
8. ЭПС «Система Гарант» (Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018).
9. КОМПАС-3D V17 (система автоматизированного проектирования) (лицензионное соглашение № Ец-10-00007 от 24.09.2016).

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Ауд. 152 – Кабинет устройства автомобилей. Кабинет автомобилей эксплуатационных материалов. Кабинет технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей. Лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов. Разборочно-сборочная мастерская. Лаборатория топлива и смазочных материалов	Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 28 шт. Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению устройства автомобилей; автомобиль тягач седельный Камаз-5410 (макет) -1 шт.; раздаточная коробка передач автомобиля ГАЗ-66 -1 шт.; коробка перемены передач автомобиля ЗИЛ - 130; рулевой механизм автомобиля ГАЗ-53 -1 шт.; коробка передач легкового автомобиля ГАЗ - 1 шт.; передний мост автомобиля ГАЗ - 1 шт.; гидросилнитель руля грузового автомобиля ЗИЛ-130 - 1 шт.; макет тормозной системы грузового автомобиля - 1 шт.; передний ведущий мост автомобиля ГАЗ-66 -1 шт.; задний мост автомобиля ЗИЛ-130 в сборе с тормозными механизмами - 1 шт.; Двигатель легкового автомобиля в сборе со сцеплением в разрезе - 1 шт.; двигатель ЗИЛ-130 - 1 шт.; радиатор автомобиля ВАЗ в разрезе - 1 шт.; двигатель ЗМЗ-53 - 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
2.	Ауд. 161 – Лаборато-	Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт.	Учебная аудитория

	рия автомобильных двигателей.	стулья - 22 шт., стол преподавателя - 2 шт. Технические средства обучения: доска маркерная - 1 шт., Экран на штативе - 1 шт., Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению теории ДВС; Двигатель ВАЗ-2111; Двигатель Д-245; Дизель Д-243; Двигатель ВАЗ 2106; Стенд обкаточно-тормозной КИ-5540 М; Стенд «Электрооборудование автомобиля «Москвич»» с регулировкой света фар; Стенды обкаточно-тормозные СТЭУ-40-1000 (2 шт.); Стенд обкаточно-тормозной КИ 12118 А; Стенды КИ-22205, СДТА - 2 и КИ - 15711 для регулировки топливных насосов высокого давления, стенд КИ - 3333 для регулировки форсунок.	рия для проведения лабораторных и практических занятий
3.	Ауд. 160 – Кабинет Технического обслуживания и ремонта электрооборудования. Лаборатория электрооборудования автомобилей	Специализированная мебель: столы ученические - 3 шт., стулья - 5 шт. Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению электрооборудования автомобилей и тракторов: Стенд СА-1 «Приборы освещения и сигнализации автомобиля ВАЗ-2109»; Стенд СА-2 «Электрооборудование двигателя»; Стенд УКИС-60 – универсальный контрольно-испытательный стенд для проверки приборов электрооборудования; КИС – контрольно-испытательный стенд для проверки генераторов, автомобильные двигатели на стендах для регулировки клапанов, системы электрооборудования и проверки правильности регулировок после пуска – 3 шт.; диагностический стенд «Мотор-тестер 251 А» для диагностики электрооборудования и токсичности выхлопных газов, весы лабораторные ВЛА-200.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
4	Ауд. 156 – Лаборатория ремонта и испытания дизельной и топливной аппаратуры.	Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя. Технические средства обучения: стенд КИ-22205-01-УХЛ-4.2 -1 шт., стенд КИ-3333 -1шт, прибор КИ-1086 -1шт., прибор КИ-759 -1шт., станок токарный 1А62 -1шт., станок шлифовальный 3А64Д -1 шт., станок сверлильный настольный - 1 шт., тисы слесарные, тисы станочные, шкаф инструментальный, верстак слесарный, учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий
5	Ауд. 268 – Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, столы ученические - 9 шт., стулья - 18шт. Технические средства обучения: дефектоскоп ПМД-70-1 шт., дефектоскоп ЛД-4, станок для притирки клапанов М-2 -1 шт., станок для шлифовки фасок клапанов СШК-3 -1 шт., набор фрез, мультимедийный проектор Acer, набор слесарного инструмента, учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий
6	Ауд. 157 – Лаборатория сварочно-наплавочных процессов, ремонта двигателей и гидрооборудования. Кабинет технического обслуживания и ремонта двигателей. Лаборатория ремонта машин, оборудования и восстановления деталей.	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 16 мест. Технические средства обучения: комплект аппаратуры КДМ-2 "Меттализатор", станок расточной 278 -1 шт., станок хонинговальный 3Г833, станок шлифовальный 3А423 -1 шт., станок наплавочный У-653, стенд для разборки и сборки двигателя -1 шт., стенд КИ-45278 -1 шт., пресс гидравлический ПА-413 -1 шт., сварочный выпрямитель ВДУ-506 -1 шт., сварочный выпрямитель ВДУ-505 -1 шт, сварочный выпрямитель ВД-301У3 -1 шт., сварочный преобразователь ПСГ-500 -1 шт., сварочный преобразователь ПСО-500 -1 шт., компрессор воздушный, наплавочная головка ОКС-6569 УХЛ4 + токарный станок -1 шт., металллизатор электрический ЭМ-6+токарный станок., пост сварочный, сварочный полуавтомат БУСП -1 шт., верстак слесарный, тисы слесарные, стеллаж инструментальный,	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

		шкаф для методичек, машина трения МИ-1М -1 шт, установка «вращающаяся чаша» -1 шт., машина для испытания на усталост-ную прочность МУИ-6000 -1 шт., машина для испытания на усталостную прочность НУ-943 -1 шт., пескоструйный аппарат, тепловентилятор «Тепломаш» 25 кВт -1 шт., учебно-наглядные пособия.	
7	Ауд. 264 - Лаборатория гальванических процессов при работе машин Лаборатория ремонта испытания дизельной топливной аппаратуры	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, столы ученические-4 шт., лавки-4шт. Технические средства обучения: вытяжной шкаф, ионизаторы, установка гальваническая Г-1349 -1шт., установка для хромирования -1шт, установка для омеднения -1шт., генератор постоянного тока, весы лабораторные, учебно-наглядные пособия, верстак с тисами.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.
8	Ауд. 153 – Кабинет ремонта кузовов автомобилей. Мастерская "Пункт технического обслуживания и ремонта" (включая участки: уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, подготовки машин и оборудования к хранению). Мастерская технического обслуживания автомобилей, включающая участки: уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, кузовной, окрасочный.	Специализированная мебель: столы ученические - 10 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 21 шт. Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт. Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор инструментов "Форсе 4821", автомобиль ГАЗ 2217 "Баргузин", газоанализатор многокомпонентный "Автотест", автомобиль НИ 13995, мотор тестер "МТ - 5", подъемник "П178Е", измеритель параметров света фар ИПФ-01, прибор проверки светопропускаемости стекол Блик-стенд проверки тормозных систем.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
9	Ауд. 52 – Слесарно-станочная мастерская. Слесарная мастерская.	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 24 места. Технические средства обучения: настольный станок 2М112 -1 шт., сверлильный станок 2Н118 -1шт., верстак слесарный, тисы слесарные, шкаф металлический, учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.
10	Ауд. 45 - Механическая мастерская.	Технические средства обучения: верстак слесарный, сверлильный станок 2А125 -1 шт., строгальный станок 736 -1шт., строгальный станок 7Б35 -1шт., фрезерный станок 6П80Г -1 шт., 6Н11 -1 шт., 676 -1 шт., токарный станок 1А62 - 1шт., станок токарный 1ББ-16 - 1шт., токарно-винторезный станок 1А616 -1шт., токарно-револьверный станок 1318 -1шт., шкаф металлический, шкаф книжный, шкаф инструментальный, стеллаж, учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.
11	Ауд. 47 - Лаборатория обработки материалов резанием.	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 24 места. Технические средства обучения: токарный станок 1К62 -1шт., горизонтально-фрезерный станок 6М80Г -1шт., макеты основных механизмов металлорежущих станков, стеллаж, шкаф металлический, учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.
12	Ауд.49 – Шлифовальное отделение.	Технические средства обучения: кругло шлифовальный станок 3153М - 1 шт., плоскошлифовальный станок 3Г71 -1шт., заточной станок 3К633 -1 шт., заточной станок 3Б632В -1шт., заточной станок 3Б620 - 1 шт., широкоуниверсальный заточной станок 3А64М-1шт, учебно-нагляд-	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.

		ные пособия.	
13	Ауд. 50 - Слесарная мастерская.	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя. Технические средства обучения: верстак слесарный, пеналы для слесарного инструмента -20 шт., тисы слесарные, сейф для хранения слесарного инструмента, эстакада для слесарных напильников, сверлильный станок 2А125 -1 шт., сверлильный станок 2Н125 -1 шт., настольный сверлильный станок НС-12 -1 шт., разметочная плита, учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.
14	Ауд. 123	Специализированная мебель: Столы ученические - 6 шт., столы компьютерные-15 шт., стулья – 21 шт. Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37; Принтер HP Lazer Jet P 2055 -1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>-Уметь:</i> разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; -осуществлять технический контроль автотранспорта; -оценивать эффективность производственной деятельности; -осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; -анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;</p>	<p>МДК01.01 Устройство автомобилей Текущий контроль: Устный опрос Тестирование</p> <p>Промежуточный контроль экзамен</p> <p>МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы Текущий контроль: Устный опрос Тестирование</p>
<p><i>Знать:</i> -устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; -базовые схемы включения элементов электрооборудования; -свойства и показатели качества автомобиль-</p>	<p>Промежуточный контроль экзамен</p> <p>МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей Текущий контроль:</p>

<p>ных эксплуатационных материалов; -правила оформления технической и отчетной документации; -классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; -методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности; -основные положения действующей нормативной документации; -основы организации деятельности предприятия и управление им; -правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.</p>	<p>Устный опрос Тестирование</p> <p>Промежуточный контроль экзамен</p> <p>МДК 01.04 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей Текущий контроль: Устный опрос Тестирование</p> <p>Промежуточный контроль зачет</p> <p>МДК01.05 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей Текущий контроль: Устный опрос Тестирование</p> <p>Промежуточный контроль экзамен</p> <p>МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей Текущий контроль: Устный опрос</p> <p>Промежуточный контроль экзамен</p> <p>МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей Текущий контроль: Устный опрос</p> <p>Промежуточный контроль экзамен</p>
---	--

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств

Программу составили:


(подпись)

преподаватель высшей квалификационной категории М.В.Синько
(должность, И.О. Фамилия)

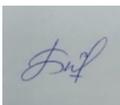

(подпись)

преподаватель первой квалификационной категории В.А. Беломестных
(должность, И.О. Фамилия)

преподаватель В.Н.Сыров

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических специальностей,
протокол № 7 от «03» марта 2025 г.

Председатель ПЦК



(подпись)

Т. С. Бирюкова

(И.О. Фамилия)