

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБПОУ ЛЫСКОВСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

**ЛЫСКОВО
2023 г.**

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Протокол №1 от «01» сентября 2023 г.

Председатель П(Ц)К ППССЗ СПО

Егорова В.А

Организация-разработчик: ГБПОУ Лысковский агротехнический техникум

Разработчики:

Маркин Михаил Владимирович - преподаватель ГБПОУ Лысковский агротехнический техникум

Чулков Константин Анатольевич - преподаватель ГБПОУ Лысковский агротехнический техникум

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рекомендована учебно-методической комиссией по специальности среднего профессионального образования

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

в составе:

Сухов Сергей Анатольевич - директор ООО "Дизель-Сервис" г.Лысково

Гуляева Татьяна Викторовна - заместитель директора по УПР ГБПОУ Лысковский агротехнический техникум

Маркин Михаил Владимирович - преподаватель ГБПОУ Лысковский агротехнический техникум

Чулков Константин Анатольевич - преподаватель ГБПОУ Лысковский агротехнический техникум

Кутаев Андрей Валерьевич - методист ГБПОУ Лысковский агротехнический техникум

Егорова Вера Анатольевна - председатель П(Ц)К ППССЗ СПО ГБПОУ Лысковский агротехнический техникум

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (СПО):

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей



Заместитель председателя П(Ц)К ППССЗ СПО

Гуляева Т.В.



Сухов С.А.

Гуляева Т.В.

Маркин М.В.

Чулков К.А.

Кутаев А.В.

Егорова В.А

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта и является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: «Водитель автомобиля категории «В» и «Слесарь по ремонту автомобилей» при наличии основного общего образования, а также среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности **Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств** и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД</i>	<i>Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств</i>
ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
ПК 6.3.	Владеть методикой тюнинга автомобиля
ПК 6.4.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Работа с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости. – Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ. – Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации. – Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств. – Производить технический тюнинг автомобилей – Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля – Стайлинг автомобиля – Оценка технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. – Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса
Уметь	– Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов; – Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств; – Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; – Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом. – Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; – Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием; – Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства; – Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ. – Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств; – Соблюдать нормы экологической безопасности – Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)

	– Определить необходимые ресурсы; – Владеть актуальными методами работы; – Проводить контроль технического состояния транспортного средства. – Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств. – Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья; – Установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение. – Выполнить арматурные работы. – Определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья; – Установить дополнительное оборудование, внешнее освещение. – Наносить краску и пластидип, аэрографию. – Изготовить карбоновые детали – Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; – Определять наименование и назначение технологического оборудования; – Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования; – Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; – Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования; – Определять потребность в новом технологическом оборудовании; – Определять неисправности в механизмах производственного оборудования. – Составлять графики обслуживания производственного оборудования; – Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; – Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; – Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки. – Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; – Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования; – Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; – Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; – Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; – Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.
Знать	– Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; – Правила чтения электрических и гидравлических схем; – Правила пользования точным мерительным инструментом; – Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте. – Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; Классификация запасных частей автотранспортных средств;

- Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;
- Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;
- Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;
- Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;
- Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.
- Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;
- Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;
- Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.
- Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;
- Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;
- Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
- Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
- Пути обеспечения ресурсосбережения. Требования техники безопасности.
- Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу
- Особенности и виды тюнинга. Основные направления тюнинга двигателя.
- Устройство всех узлов автомобиля. Теорию двигателя. Теорию автомобиля. Особенности тюнинга подвески. Технические требования к тюнингу тормозной системы. Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов. Особенности выполнения блокировки для внедорожников. Знать виды материалов применяемых в салоне автомобиля;
- Особенности использования материалов и основы их компоновки;
- Особенности установки аудиосистемы;
- Технику оснащения дополнительным оборудованием;
- Особенности установки внутреннего освещения;
- Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля. Способы увеличения мощности двигателя;
- Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига;
- Методы нанесения аэрографии;
- Технологию подбора дисков по типоразмеру;
- ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие;
- Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ;
- Знать особенности изготовления пластикового обвеса;
- Технологию тонировки стекол; Технологию изготовления и установки подкрылков.
- Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;
- Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;
- Неисправности оборудования его узлов и деталей;
- Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;

	– Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования; – Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании; – Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования. – Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования; – Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; – Правила работы с технической документацией на производственное оборудование; – Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; – Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; – Способы настройки и регулировки производственного оборудования. – Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; – Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; – Средства диагностики производственного оборудования; – Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; – Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования
--	--

Содержание профессионального модуля состоит из МДК, каждая из которых соответствует конкретной профессиональной компетенции или нескольким компетенциям и направлена на развитие набора общих компетенций.

Дескрипторы сформированности компетенций по разделам профессионального модуля ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Формируемые компетенции			
	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств			
ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	– Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.	– Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля; – Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов транспортных средств; – Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов; – Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;	– Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; – Основные положения ЕСТД, ЕСКД, ЕСПД и МГСС; – Правила чтения электрических и гидравлических схем; – Правила пользования точным мерительным инструментом; – Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте.
	– Работа с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости	– Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; – Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом.	– Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей; – Классификация запасных частей автотранспортных средств;

ОК 2, ОК 10	- Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. - Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. - Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; - Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	- Определять задачи 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	- Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности - Приемы структурирования информации - Формат оформления результатов поиска информации
	- Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. - Ведение общения на профессиональные темы	- Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	- Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности
МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств.			
ПК 6.1 <i>Определять необходимость модернизации автотранспортного средства</i>	Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.	- Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; - Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;	- Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств; - Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; - Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей; - Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств; - Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.
	Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.	- Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства; - Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.	- Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств; - Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; - Материалы используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.
	Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.	Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;	- Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг; - Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;
ОК 1, ОК 4, ОК 7, ОК 10.	- Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. - Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности - Определение этапов решения задачи. - Определение потребности в информации - Осуществление эффективного поиска. - Выделение всех возможных источников	- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Составить план действия, - Определить необходимые ресурсы; - Владеть актуальными методами работы в профессиональной и	- 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. - Структура плана для решения задач

	нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий – Оценка рисков на каждом шагу – Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	смежных сферах; – Реализовать составленный план; – Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	– Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	– Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач – Планирование профессиональной деятельности	– Организовывать работу коллектива и команды – Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	– Психология коллектива – Психология личности – Основы проектной деятельности
	– Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	– Соблюдать нормы экологической безопасности – Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	– Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – Пути обеспечения ресурсосбережения.
	– Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. – Ведение общения на профессиональные темы	– Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), – понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	– Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности
МДК 03.03 Тюнинг автомобилей.			
ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля	– Производить технический тюнинг автомобилей	– Определить необходимые ресурсы; – Владеть актуальными методами работы; – Проводить контроль технического состояния транспортного средства. – Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств. – Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств.	– Требования техники безопасности. – Законы РФ регламентирующие производство работ по тюнингу – Особенности и виды тюнинга. – Основные направления тюнинга двигателя. – Устройство всех узлов автомобиля. – Теорию двигателя – Теорию автомобиля. – Особенности тюнинга подвески. – Технические требования к тюнингу тормозной системы. – Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов. – Особенности выполнения блокировки для внедорожников
	– Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля	– Определять необходимый объем используемого материала; – Определить возможность изменения интерьера; – Определить качество используемого сырья; – Установить дополнительное оборудование – Установить различные аудиосистемы – Установить освещение – Выполнить арматурные работы	– Знать виды материалов применяемых в салоне автомобиля; – Особенности использования материалов и основы их компоновки; – Особенности установки аудиосистемы; – Технику оснащения дополнительным оборудованием; – Особенности установки внутреннего освещения; – Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля.
	– Стайлинг автомобиля.	– Определить необходимый объем используемого материала.	– Способы увеличения мощности двигателя;

		- Определить возможность изменения экстерьера. - Определить качество используемого сырья; - Установить дополнительное оборудование. - Устанавливать внешнее освещение. - Наносить краску и пластидип. - Наносить аэрографию. - Изготовить карбоновые детали.	- Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига; - Методы нанесения аэрографии; - Технологию подбора дисков по типоразмеру; - ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие; - Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ; - Знать особенности изготовления пластикового обвеса; - Технологию тонировки стекол; - Технологию изготовления и установки подкрылков.
OK 1 - OK4, OK10, OK11.	- Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. - Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности - Определение этапов решения задачи. - Определение потребности в информации - Осуществление эффективного поиска. - Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. - Разработка детального плана действий - Оценка рисков на каждом шагу - Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Составить план действия, - Определить необходимые ресурсы; - Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Реализовать составленный план; - Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- 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. - Структура плана для решения задач - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	- Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. - Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. - Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; - Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	- Определять задачи 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	- Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности - Приемы структурирования информации - Формат оформления результатов поиска информации
	- Использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности) - Применение современной научной профессиональной терминологии - Определение траектории профессионального развития и самообразования	- Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	- Содержание актуальной нормативно-правовой документации - Современная научная и профессиональная терминология - Возможные траектории профессионального развития и самообразования.
	- Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач - Планирование профессиональной деятельности	- Организовывать работу коллектива и команды - Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- Психология коллектива - Психология личности - Основы проектной деятельности.
	- Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. - Ведение общения на профессиональные темы	- Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	- Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов,

		– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связанные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	– средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности
	– Определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – Составлять бизнес план; – Презентовать бизнес-идею; – Определение источников финансирования; – Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела.	– Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – Оформлять бизнес-план; – Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.	– Основы предпринимательской деятельности – Основы финансовой грамотности – Правила разработки бизнес-планов – Порядок выстраивания презентации – Кредитные банковские продукты.
МДК 03.04. Производственное оборудование.			
<i>ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования.</i>	– Оценка технического состояния производственного оборудования.	– Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; – Определять наименование и назначение технологического оборудования; – Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования; – Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; – Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования; – Определять потребность в новом технологическом оборудовании; – Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.	– Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования; – Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей; – Неисправности оборудования его узлов и деталей; – Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием; – Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования; – Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании; – Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования.
	– Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.	– Составлять графики обслуживания производственного оборудования; – Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; – Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; – Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.	– Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования; – Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; – Правила работы с технической документацией на производственное оборудование; – Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; – Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; – Способы настройки и регулировки производственного оборудования.
	– Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.	– Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; – Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования; – Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; – Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производст-	– Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; – Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; – Средства диагностики производственного оборудования; – Амортизационные группы и сроки полезного использования

		венного оборудования; – Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; – Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.	производственного оборудования; – Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; – Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.
OK 1, OK 2, OK 4, OK 9, OK 10.	– Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. – Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности – Определение этапов решения задачи. – Определение потребности в информации – Осуществление эффективного поиска. – Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий – Оценка рисков на каждом шагу – Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – Составить план действия, – Определить необходимые ресурсы; – Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – Реализовать составленный план; – Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	– 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. – Структура плана для решения задач – Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	– Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. – Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. – Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; – Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	– Определять задачи 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	– Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности – Приемы структурирования информации – Формат оформления результатов поиска информации
	– Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач; – Планирование профессиональной деятельности.	– Организовывать работу коллектива и команды; – Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	– Психология коллектива; – Психология личности – Основы проектной деятельности.
	– Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	– Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – Использовать современное программное обеспечение.	– Современные средства и устройства информатизации; – Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
	– Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. – Ведение общения на профессиональные темы	– Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), – понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	– Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 6.1- ПК 6.2 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Раздел 1 Модернизация и модификация конструкций автотранспортных средств	119	119	6	-	-	-	-
ПК 6.2 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.	МДК 03.01. Особенности конструкций автотранспортных средств	70	70	6	-	-	-	-
ПК 6.1 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.	МДК 03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств.	49	49	8	-	-	-	-
ПК 6.3 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.	Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.	56	56	8	-	-	-	-
	МДК 03.03.Тюнинг автомобилей	56	56	8	-	-	-	-
ПК. 6.4 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.	Раздел.3 Оборудование для модернизации автотранспортных средств.	56	56	6	-	-	-	-
	МДК 03.04. Производственное оборудование.	56	56	6				
ПК 6.1- ПК. 6.4 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.	Учебная практика	36				36	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36					36	-
	Всего:	303	231	28	-	36	36	-

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций автотранспортных средств				
МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.			70	64+6
Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	16	ПК 6.2 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Особенности конструкций VR-образных двигателей.	2		
	2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.	2		
	3. Особенности конструкций W-образных двигателей.	2		
	4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.	2		
	Практические занятия		4	
	Практическая работа №1 Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей.		2	
Практическая работа №2 Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей.		2		
Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий	Содержание учебного материала	Уровень освоения	16	ПК 6.2 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.	2		
	2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.	2		
	3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.	2		
	Практические занятия		2	
	Практическая работа № 3 Выполнение заданий по изучению устройства бесступенчатых трансмиссий.		2	
Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок	Содержание учебного материала	Уровень освоения	12	ПК 6.2 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.	2		
	2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.	2		
	3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.	2		
Тема 1.4. Особенности	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ПК 6.2

сти конструкций рулевого управления	1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.	2		ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	2. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.	2		
	3. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	2		
Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения	12	ПК 6.2 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.	2		
	2. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.	2		
	Дифференцированный зачет		2	
МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.			49	41+8
Тема 1.6. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ПК 6.1 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	2		
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.	2		
	3. Результаты модернизации автотранспортных средств	2		
Тема 1.7. Модернизация двигателей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	ПК 6.1 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	2		
	2. Доработка двигателей.	2		
	3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	2		
	Практические занятия		8	
	Практическая работа № 1 Комплектование деталей кривошипно-шатунного механизма.		4	
	Практическая работа № 2 Расчет размерных групп при комплектовании поршней с гильзами цилиндров.		4	
Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	ПК 6.1 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.	2		
	2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.	2		
	3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.	2		
Тема 1.9. Дооборудование автомобиля.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	ПК 6.1 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	2		
	2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	2		
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	2		
	4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	2		

Тема 1.10. Переоборудование автомобилей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ПК 6.1 ОК 01. - ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	2		
	2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	2		
	Дифференцированный зачет		1	
Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.			56	
МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей			56	48+8
Тема 2.1. Тюнинг легковых автомобилей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	26	ПК. 6.3
	1. Понятие и виды тюнинга.	2		
	2. Тюнинг двигателя	2		
	3. Тюнинг подвески.	2		
	4. Тюнинг тормозной системы.	2		
	5. Тюнинг системы выпуска отработавших газов.	2		
	6. Внешний тюнинг автомобиля.	2		
	7. Тюнинг салона автомобиля.	2		
	Практические занятия		8	
	Практическая работа №1 Тюнинг салона		4	
	Практическая работа № 2 Тонировка стекол. Наклейки и пластиковые навесы		4	
Тема 2.2. Внешний дизайн автомобиля	Содержание учебного материала	Уровень освоения	20	ПК. 6.3
	1. Автомобильные диски.	2		
	2. Диодный и ксеноновый свет.	2		
	3. Аэрография.	2		
	Дифференцированный зачет		2	
Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.			56	
МДК 03.04. Производственное оборудование.			56	50+6
Тема 3.1 Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	ПК. 6.4
	1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	2		
	2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	2		
	3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	2		
	Практические занятия		2	

	Практическая работа № 1 Выполнение заданий по изучению устройства оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.		2	
Тема 3.2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	ПК. 6.4
	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	2		
	2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	2		
	3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.	2		
	Практические занятия		2	
	Практическая работа № 2 Выполнение заданий по изучению устройства подъемников с гидравлическим приводом.		2	
Тема 3.3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования	Содержание учебного материала	Уровень освоения	12	ПК. 6.4
	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	2		
	2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	2		
	3. Особенности эксплуатации кран-балок.	2		
	Практические занятия		2	
	Практическая работа № 3 Выполнение заданий по изучению устройства гаражных кранов и электротельферов.		2	
Тема 3.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля	Содержание учебного материала	Уровень освоения	12	ПК. 6.4
	1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.	2		
	2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.	2		
	3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	2		
Тема 3.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ПК. 6.4
	1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.	2		
	2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	2		
Тема 3.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ПК. 6.4
	1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.	2		
	Дифференцированный зачет		2	
Учебная практика по ПМ.03			36	

Виды работ – Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации. Работа с нормативной и законодательной базой при подготовке ТС к модернизации. – Подбор запасных частей по VIN номеру ТС. Подбор запасных частей по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом и с каталогами различных производителей. – Определение необходимых ресурсов для модернизации и тюнинга ТС. Составление технологической документации на модернизацию и тюнинг ТС. Определение взаимозаменяемости узлов и агрегатов ТС. – Определение возможности изменения интерьера. Изучение методик установки различных аудиосистем и систем видеозаписи, задней камеры. – Определение возможности тюнинга двигателей. Изучение методик тюнинга КШМ двигателя. – Определение возможности тюнинга двигателей. Изучение методик тюнинга ГРМ двигателя. Дифференцированный зачет (комплексный)		
Производственная практика по ПМ.03	36	
Виды работ – Ознакомление с работой предприятия и технической службы. – Изучение перечня, эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия. – Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке. – Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения. – Изучение инструкций по технике безопасности при работе и влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду. – Составление перечня мероприятий по снижению травмопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой. – Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки. – Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием. – Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании. – Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации. – Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием. Дифференцированный зачет (комплексный)		
Экзамен квалификационный	0	
Всего	303	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

учебных кабинетов:

- Особенности конструкций автотранспортных средств
- Организация работ по модернизации автотранспортных средств
- Тюнинг автомобилей
- Производственное оборудование

лабораторий:

- Автомобильных двигателей

мастерские:

- Слесарная-станочная
- Сварочная
- Разборочно-сборочная
- Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, включающая участки: диагностический, кузовной, окрасочный, уборочно-моечный

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов, лабораторий, мастерских:

ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

МДК.03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств

Кабинет «Особенности конструкций автотранспортных средств»

Комплект учебной мебели: столы; стулья; доска; компьютер; мультимедийный проектор.

Лаборатория «Автомобильные двигатели», мастерская «Разборочно-сборочная»

Оборудование:

- Комплект учебной мебели
- Редуктор рулевого управления автомобиля ЗИЛ-130.
- Редуктор рулевого управления автомобиля АЗЛК-412.
- Стенд для разборки-сборки агрегатов .

Стенды:

- проверка гидронасосов.,
- регулировка дизельной топливной аппаратуры.,
- действующий двигатель ЗМЗ-53.,
- действующий двигатель Д-240
- Двигатель ЗМЗ-53 для разборки и сборки, двигатель ЗМЗ в разрезе .
- Устройство КИ-3333А для проверки форсунок
- Двигатель ЗМЗ-53
- КПП автомобиля Газ-52
- КПП автомобиля Газ-53
- Двигатель автомобиля М-412
- Задние мосты автомобиля ГАЗ-53.
- Задний мост автомобиля ГАЗ-24 «Волга»
- Задний мост автомобиля ВАЗ-2101
- Задний мост автомобиля ГАЗ-52 в разрезе с полуосью
- Передний мост автомобиля ГАЗ-53
- Передняя подвеска автомобиля ГАЗ-24 «Волга»
- Главная передача автомобиля ГАЗ-53
- Главная передача автомобиля ЗиЛ-130
- Сцепление автомобиля ГАЗ-53
- Рулевой механизм автомобиля ГАЗ-53
- Шасси автомобиля ГАЗ-53
- Стенд учебный «Автомобиль ГАЗ-3221 в разрезе».
- Стенд учебный «Автомобиль ГАЗ-3307 в разрезе»
- Стенд учебный «Автомобиль КАМАЗ 5320»

МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств

Кабинет «Организация работ по модернизации автотранспортных средств»

Комплект учебной мебели: столы; стулья; доска; компьютер; мультимедийный проектор.

Лаборатория «Автомобильные двигатели», мастерская «Разборочно-сборочная»

Оборудование:

- Комплект учебной мебели
- Редуктор рулевого управления автомобиля ЗИЛ-130.
- Редуктор рулевого управления автомобиля АЗЛК-412
- Стенд для разборки-сборки агрегатов

Стенды:

- проверка гидронасосов
- регулировка дизельной топливной аппаратуры
- действующий двигатель ЗМЗ-53
- действующий двигатель Д-240
- Двигатель ЗМЗ-53 для разборки и сборки, двигатель ЗМЗ в разрезе
- Устройство КИ-3333А для проверки форсунок
- Двигатель ЗМЗ-53
- КПП автомобиля Газ-52
- КПП автомобиля Газ-53
- Двигатель автомобиля М-412
- Задние мосты автомобиля ГАЗ-53 .
- Задний мост автомобиля ГАЗ-24 «Волга» .
- Задний мост автомобиля ВАЗ-2101
- Задний мост автомобиля ГАЗ-52 в разрезе с полуосью
- Передний мост автомобиля ГАЗ-53
- Передняя подвеска автомобиля ГАЗ-24 «Волга»
- Главная передача автомобиля ГАЗ-53
- Главная передача автомобиля Зил-130
- Сцепление автомобиля ГАЗ-53
- Рулевой механизм автомобиля ГАЗ-53
- Шасси автомобиля ГАЗ-53
- Стенд учебный «Автомобиль ГАЗ-3221 в разрезе»
- Стенд учебный «Автомобиль ГАЗ-3307 в разрезе».
- Стенд учебный «Автомобиль КАМАЗ 5320»

Сварочная мастерская

Оборудование:

- Посты для проведения сварочных работ
- Сварочное оборудование
- Набор сварочной защитной экипировки
- Угловая шлифовальная машина
- Набор слесарного инструмента
- Шкаф металлический
- Станок заточной
- Газобаллонное оборудование
- Комплект средств индивидуальной защиты

Мастерская «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей». Участок «Диагностический». Участок «Уборочно-моечный». Участок «Окрасочный»

Оборудование:

- Учебный стенд «Автомобиль «Волга» Газ 3110»
- Комплект стендов для регулировки подвески автомобилей.
- Окрасочная камера
- Двухстоечный подъемник грузоподъемностью 3 т.
- Автомобильная мойка
- Диагностическое оборудование (Аскан).
- Газоанализатор.
- Шкаф инструментальный.
- Верстак, столы, шкафы металлические.
- Наборы инструмента, ключ динамометрический, набор RUL 2 8 36, набор RUL 27 41, набор имбусовых ключей.
- Набор щупов
- Видеоскоп ADAZVE150SD
- Угловая полировальная машина. Калибр УПМ-180Е
- Фен технический Defort.
- Кран-балка грузоподъемностью 3 т. –

- Передвижные инструментальные тележки.
- Окрасочная камера
- Краскопульты
- Расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей

МДК.03.03 Тюнинг автомобилей

Кабинет «Тюнинг автомобилей»

Комплект учебной мебели: столы; стулья; доска; ноутбук; мультимедийный проектор;

Слесарно-станочная мастерская. Участок «Кузовной»

Оборудование:

- Токарные станки
- Настольный сверлильный станок 12НС
- Расточной станок
- Фрезерный станок
- Шлифовальный станок
- Металлический шкаф.
- Слесарный верстак
- Хонинговальный станок
- Шлифовальный станок для шлифовки коленчатых валов автомобилей
- Компрессор пневматический
- Электротельфер
- Стенд для разборки-сборки двигателей автомобилей
- Оборудование для ремонта втулок шатунов
- Оборудование для притирки клапанов двигателей внутреннего сгорания
- Оборудование для расточки фасок клапанов двигателей внутреннего сгорания.
- Углошлифовальная машинка
- Орбитальная шлифовальная машинка.
- Дрель пневматическая
- Набор рихтовочный
- Комплект оправок

- Набор рабочего инструмента: молоток металлический, молоток резиновый, щетка металлическая, круги отрезные и шлифовальные, круг лепестковый
- Набор напильников.
- Набор сверл.
- Набор струбцин
- Набор инструментов для нанесения шпатлевки
- Гидравлические растяжки

Сварочная мастерская

Оборудование:

- Посты для проведения сварочных работ
- Сварочное оборудование
- Набор сварочной защитной экипировки
- Угловая шлифовальная машина .
- Набор слесарного инструмента
- Шкаф металлический
- Станок заточной .
- Газобаллонное оборудование
- Комплект средств индивидуальной защиты

МДК.03.04 Производственное оборудование

Кабинет «Производственное оборудование»

Комплект учебной мебели: столы; стулья; доска; ноутбук; мультимедийный проектор;

Слесарно-станочная мастерская. Участок «Кузовной»

Оборудование:

- Токарные станки .
- Настольный сверлильный станок 12НС
- Расточной станок.
- Фрезерный станок
- Шлифовальный станок
- Металлический шкаф

- Слесарный верстак
- Хонинговальный станок
- Шлифовальный станок для шлифовки коленчатых валов автомобилей
- Компрессор пневматический
- Электротельфер
- Стенд для разборки-сборки двигателей автомобилей
- Оборудование для ремонта втулок шатунов
- Оборудование для притирки клапанов двигателей внутреннего сгорания.
- Оборудование для расточки фасок клапанов двигателей внутреннего сгорания
- Углошлифовальная машинка
- Орбитальная шлифовальная машинка
- Дрель пневматическая
- Набор рихтовочный.
- Комплект оправок
- Набор рабочего инструмента: молоток металлический, молоток резиновый, щетка металлическая, круги отрезные и шлифовальные, круг лепестковый
- Набор напильников
- Набор сверл
- Набор трубцин
- Набор инструментов для нанесения шпатлевки
- Гидравлические растяжки

Сварочная мастерская

Оборудование:

- Посты для проведения сварочных работ
- Сварочное оборудование
- Набор сварочной защитной экипировки
- Угловая шлифовальная машина
- Набор слесарного инструмента
- Шкаф металлический

- Станок заточной.
- Газобаллонное оборудование
- Комплект средств индивидуальной защиты

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК.03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств

Основной источник:

1. Виноградов В.М. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Изд. центр «Академия», 2020. - 304с.
2. Песков В.И. Конструкция автомобильных трансмиссий: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 146с. ([ЭБС znanium.com](https://znanium.com))

МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств

Основной источник:

1. Виноградов В.М. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Изд. центр «Академия», 2020. -304с.

МДК.03.03 Тюнинг автомобилей

Основной источник:

1. Виноградов В.М. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Изд. центр «Академия», 2020. -304с.
2. Песков В.И. Конструкция автомобильных трансмиссий: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 146с. ([ЭБС znanium.com](https://znanium.com))

МДК.03.04 Производственное оборудование

Основной источник:

1. Виноградов В.М. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Изд. центр «Академия», 2020. -304с.
2. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Изд. центр «Академия», 2019. – 160с.
3. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 349с. (Среднее профессиональное образование) ([ЭБС znanium.com](https://znanium.com))

4. Виноградов В.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2021. – 376с. ([ЭБС znanium.com](#))
5. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 432с. (Среднее профессиональное образование) ([ЭБС znanium.com](#))

Дополнительный источник:

1. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 272с. (Среднее профессиональное образование) ([ЭБС znanium.com](#))
2. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. Под ред. В.М. Власова. – М.: Изд. центр «Академия», 2007. - 480с.

Интернет-ресурсы:

1. Интернет версия журнала «За рулем» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zr.ru> , свободный. – Загл. с экрана
2. Автомануалы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://autumn.ru>, свободный. – Загл. с экрана
3. Ремонт, обслуживание, эксплуатация автомобилей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.autoprospect.ru> , свободный. – Загл. с экрана
4. Интернет журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.drive.ru> , свободный. – Загл. с экрана
5. Библиотека автомобилиста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.viamobile.ru/index.php> , свободный. – Загл. с экрана
6. Электронный ресурс «Административно-управленческий портал». Форма доступа: www.aup.ru
7. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru
8. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: www.public.ru
9. Электронный ресурс «Студенческая электронная библиотека «ВЕДА». Форма доступа: www.lib.ua-ru.net
10. Электронный ресурс «Экономико-правовая библиотека». Форма доступа: www.vuzlib.net

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение студентами профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в техникуме, так и в организациях соответствующих профилю специальности.

Преподавание МДК модуля носит практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий студенты закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Реализация программы модуля подразумевает обязательную учебную и производственную практики, которые проводятся концентрированно в несколько периодов при обязательном сохранении в пределах учебного года объема часов, установленного учебным планом на теоретическую подготовку, мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла, в учебно-производственных мастерских, лабораториях и других подразделениях техникума, на предприятиях города и завершается дифференцированным зачетом студента, освоенных им общих и профессиональных компетенций.

Производственная практика может проводиться в организациях на основе прямых договоров между организацией и образовательным учреждением, при условии обеспечения связи между содержанием практики и результатами обучения в рамках модулей ОПОП СПО по осваиваемой специальности. Соответствующие организации подтверждают оценку общих и профессиональных компетенций обучающихся в ходе прохождения практики и представляют документы в техникум, которые учитываются при промежуточной и итоговой аттестации студентов.

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

Изучение общепрофессиональных дисциплин предшествует освоению модуля или изучаются параллельно.

Для реализации программы профессионального модуля используются образовательные технологии: проблемное обучение; проектные методы обучения; исследовательские методы обучения; кейс-технология (использование в обучении игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр); обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа); информационно-коммуникационные технологии.

В соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: компьютерных симуляций, групповых дискуссий, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, решение ситуационных задач, индивидуальных и групповых проектов с целью формирования и развития требуемых компетенций студентов.

Программа модуля имеет практикоориентированную направленность. Реализация программы модуля предусматривает выполнение обучающимися заданий лабораторных и практических занятий с использованием персонального компьютера с лицензионным программным обеспечением и с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Реализация программы модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам, укомплектованным печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине цикла и по каждому профессиональному модулю профессионального цикла из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Текущий контроль знаний и умений можно осуществлять в форме различных видов опросов на занятиях и во время инструктажа перед лабораторными и практическими занятиями, контрольных работ, различных форм тестового контроля и др. Текущий контроль освоенных умений осуществляется в виде экспертной оценки результатов выполнения лабораторных, практических занятий.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения цикла в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижение запланированных результатов обучения. Завершается освоение программы в рамках промежуточной аттестации экзаменом или дифференцированным зачетом, включающем как оценку теоретических знаний, так и практических умений.

При реализации программы модуля могут проводиться консультации для обучающихся. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности обеспечивается руководящими и педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, направление деятельности которых соответствует вышеуказанной области профессиональной деятельности не менее 3 лет, является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций. Возможно также привлечение лиц к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ. Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации. Прогнозирование результатов от модернизации Т.С. Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств; Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;	<i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i> <i>Практическая работа</i>
6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повысить	Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости. Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля;	<i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i> <i>Практическая работа</i>

ние их эксплуатационных свойств	Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов; Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств; Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;	
6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля	Проводить работы по тюнингу автомобилей; Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля; Осуществлять стайлинг автомобиля. Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля; Работать с электронными системами автомобилей; Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга; Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик; Выполнять работы по тюнингу кузова.	<i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i> <i>Практическая работа</i>
6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования	Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса; Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования; Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования; Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования; Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;	<i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа</i> <i>Практическая работа</i>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения

ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	