

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Уральский политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО
На заседании методического совета
«08» 08 2023 г.
№ протокола «1»



УТВЕРЖДАЮ
Директор АНПОО УРПК
Миннихметов Р.Р.
«08» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МДК.03.03 Тюнинг автомобилей

по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Рабочая программа учебного модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Организация-разработчик: АНПО «Уральский политехнический колледж»

Оглавление

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МДК «Тюнинг автомобилей»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК «Тюнинг автомобилей»	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МДК «Тюнинг автомобилей»	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК «Тюнинг автомобилей»	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МДК «ТЮНИНГ АВТОМОБИЛЕЙ»

1.1. Область применения программы

Программа учебного модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей». (базовая подготовка).

Учебный модуль «Тюнинг автомобилей» подготовлен на основе существующей нормативно-правовой базы и предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников профессионального образования.

Учебный модуль «Тюнинг автомобилей» тесно связан с «Автомобильные эксплуатационные материалы», «Производственное оборудование».

1.2. Место модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебный модуль «Особенности конструкций автотранспортных средств» является междисциплинарным курсом МДК.03.03. в структуре профессиональной образовательной программы и входит в профессиональный модуль ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств.

1.3. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

В результате изучения курса обучающийся осваивает следующие **общие компетенции (ОК) и стремится к достижению личностных результатов (ЛР):**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

Личностные результаты:

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 13. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе

самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 19. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 20. Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем.
ЛР13. Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Обучающийся должен развивать и осваивать следующие **профессиональные компетенции (ПК)**:

ПК 3.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства

ПК 3.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств

ПК 3.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля

ПК 3.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт** в:

- сборе нормативных данных в области конструкции транспортных средств;
- проведении модернизации и тюнинга транспортных средств;
- расчете экономических показателей модернизации и тюнинга транспортных средств;
- проведении испытаний производственного оборудования;
- общении с представителями торговых организаций.

уметь:

- проводить контроль технического состояния транспортного средства;
- составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;

- определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;

- производить сравнительную оценку технологического оборудования;

- организовывать обучение рабочих для работы на новом оборудовании

знать:

- конструктивные особенности автомобилей;

- особенности технического обслуживания и ремонта специальных автомобилей;

- типовые схемные решения по модернизации транспортных средств;

- особенности технического обслуживания и ремонта модернизированных транспортных средств;

средств;

- перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства;

- требования безопасного использования оборудования;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК «ТЮНИНГ АВТОМОБИЛЕЙ»

2.1. Объем учебного модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	154
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10

2.2. Тематический план и содержание МДК «Тюнинг автомобилей»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Тюнинг и правила дорожного движения	Регистрация автомобиля после тюнинга. Внесение изменений в конструкцию. Порядок контроля за внесением изменения в конструкцию.	12	ОК 1-9
Тема 2. Техника безопасности при тюнинге	Травмы, получаемые при работе. Безопасность при работающих механизмах и их движущихся частях. Безопасность при подъеме и вывешивания автомобиля. Безопасность при тюнинге подвески, рулевого управления и тормозов. Опасность канцерогенных веществ, отработанных газов. Техника безопасности при работе с инструментами.	12	ОК 1-9
Тема 3. Тюнинг и форсирование двигателя	Детали двигателя, поддержанные тюнингу. Спортивный распределительный вал с измененным профилем кулачков. Выбор распределительно вала. Тюнинг ГРМ. Установка спортивного распределительного вала. Регулировка теплового зазора после установки распределительного вала. Составной шкив привода распределительного вала. Газораспределение. Изменение фаз газораспределения. Увеличение объема двигателя Фильтр нулевого сопротивления. Преимущества фильтра нулевого сопротивления. Поршни и шатуны. Кованые поршни. Шатуны для тюнинга двигателя. Практические занятия Определение взаимозаменяемости деталей двигателя. Установка распределительного вала. Установка шкива привода распределительного вала. Расточка блока цилиндров.	20	ОК 1-9
Тема 4. Дополнительные опоры силового агрегата	Дополнительные опоры двигателя.	4	ОК 1-9
Тема 5. Тюнинг электроники двигателя. Спортивные контроллеры и ЭБУ	Тюнинг электроники двигателя. Контроллеры управления зажигания. Микропроцессорная система управления зажиганием. Чип- тюнинг контроллера. Гоночные ЭБУ- для спорта. Практические занятия Установка спортивного контроллера и ЭБУ Прошивка электронного блока управления	12	ОК 1-9

Тема 6. Внешний тюнинг автомобиля	Карбон для машины. Аэродинамический обвес на автомобиль. Обвес переднего бампера. Применение стекловолокна. Применение пластика. Применение металла	12	ОК 1-9
Тема 7. Тонировка стекол автомобиля	Эффект тонировки стекол. Процедура тонировки стекол. Практические занятия Тонировка стекол автомобиля	12	ОК 1-9
Тема 8. Элементы внешнего тюнинга	Спойлеры и накладки. Задний спойлер. Накладки на капот. Дефлекторы. Ксеноновые лампы и фары. Недостатки ксеноновых фар. Основные производители ксеноновых фар и блоков поджига. Световая температура. Биксеноновые фары. Практические занятия Установка заднего спойлера и накладок на капот. Настройка ксеноновых фар. Установка аудиосистемы автомобиля	12	ОК 1-9
Тема 9. Тюнинг тормозной системы	Тормозные системы. Установка дисковых тормозов для автомобиля. Передние дисковые тормоза. Задние тормозные диски. Периферия-тормозные шланги и вакуумный усилитель тормозов. Практические занятия Установка дисковых тормозов на автомобиль.	12	ОК 1-9
Тема 10. Тюнинг сцепления, КПП и ходовой части автомобиля	Облегченное сцепление. Спортивное сцепление. Тюнинг коробки передач. Установка в коробку новых узлов. Улучшению управляемости и повышению устойчивости автомобиля.	12	ОК 1-9
Тема 11. Тюнинг колес и шин	Производители спортивной резины. Низкопрофильная резина. Разновидности дисков	12	ОК 1-9
Тема 12. Аэрография	Подготовка детали автомобиля для аэрографии. Инструмент для нанесения аэрографии. Изготовление шаблонов. Нанесение рисунка на деталь.	12	ОК 1-9
Самостоятельная работа		10	ОК 1-9
Всего		154	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МДК «Тюнинг автомобилей»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы модуля требует наличия учебного кабинета по Профессиональным дисциплинам.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучаемых, рабочее место преподавателя, комплект нормативной документации, наглядные пособия, плакаты, стенды, макеты.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие : в 2 книгах. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1971871> – Режим доступа: по подписке.

2. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепяхин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-491-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982135> – Режим доступа: по подписке.

3. Пасютина, О. В. Охрана труда при техническом обслуживании и ремонте автомобилей : учебное пособие / О. В. Пасютина. - 2-е изд., испр. - Минск : РИПО, 2023. - 101 с. - ISBN 978-985-7253-49-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854758> – Режим доступа: по подписке.

Нормативные источники:

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 года.

Дополнительные источники:

1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 496 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0871-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2086774> – Режим доступа: по подписке.

2. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0758-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1242552> – Режим доступа: по подписке.

3. Мигаль, В. Д. Методы технической диагностики автомобилей : учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 417 с. - ISBN 978-5-8199-0804-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1978088> – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК «Тюнинг автомобилей»

Контроль и оценка результатов освоения модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, при проведении зачета, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы контроля
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - зачеты по учебной и производственной практикам профессионального модуля. Экзамен квалификационный</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных. Своевременность выполнения работ и оценка их качества и точности.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - зачеты по учебной и производственной практикам профессионального модуля. Экзамен квалификационный</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решения при выполнении стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных</p>	<p>Текущий контроль в форме: - зачеты по учебной и производственной практикам профессионального модуля. Экзамен квалификационный по</p>

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Результативность поиска информации в различных источниках, в т.ч. сети Интернет. Адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - зачеты по учебной и производственной практикам профессионального модуля. Экзамен квалификацио</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Результативность поиска информации в Интернете. - адекватность отбора и использования информации для решения профессиональных задач</p>	<p>Текущий контроль в форме: - зачеты по учебной и производственной практикам профессионального модуля. Экзамен квалификацио</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Соблюдение этических норм при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и администрацией, коммуникативная толерантности</p>	<p>Текущий контроль в форме: - зачеты по учебной и производственной практикам профессионального модуля. Экзамен квалификацио</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Результативность исполнения функций руководителя работ, выполняемых группой.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - зачеты по учебной и производственной практикам профессионального модуля. Экзамен квалификацио</p>

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Позитивная динамика учебных достижений. Участие в различных семинарах и конференциях</p>	<p>Текущий контроль в форме: - зачеты по учебной и производственной практикам профессионального модуля. Экзамен квалификационный по</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</p>	<p>3 Текущий контроль в форме: - зачеты по учебной и производственной практикам профессионального модуля. Экзамен квалификацио</p>

<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p>Формы контроля</p>
<p>ПК 3.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства</p>	<p>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 ТС. 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</p>	<p>Текущий контроль в форме: - зачеты по учебной и производственной практикам профессионального модуля. Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.</p>
<p>ПК 3.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств</p>	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Осуществлять подбор запасных частей к ТС с целью взаимозаменяемости. Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля. Определять</p>	<p>Текущий контроль в форме: - зачеты по учебной и производственной практикам профессионального модуля.</p>

	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.	Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
ПК 3.3. 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	Текущий контроль в форме: - зачеты по учебной и производственной практикам профессионального модуля. Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
ПК 3.4. 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 достаточного 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.	Текущий контроль в форме: - зачеты по учебной и производственной практикам профессионального модуля. Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.