

**СМОЛЕНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВЕРХНЕДНЕПРОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный цикл

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

МДК 03.02. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

по специальности:

**23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт
двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»**

п. Верхнеднепровский
2024 г

«Рассмотрено»

На заседании ПЦК спец. дисциплин
Протокол № 1 от 28.08.2024 г.
Председатель С.А.Новикова

«Утверждаю»
Директор СОГБПОУ «Верхнеднепровский
технологический техникум»
.....С.И. Журавлёва

Программа учебной дисциплины МДК 03.02 «Организация работ по модернизации автотранспортных средств» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС), утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.04.14г. №371 (ред. от 09.04.2015г.) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация- разработчик:

Смоленское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения «Верхнеднепровский технологический техникум»

Программу разработала:

Преподаватель высшей категории: Новикова Светлана Анатольевна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК 03.02 Организация работы по модернизации автотранспортных средств

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины МДК 03.02 «Организация работ по модернизации автотранспортных средств»

1.1. Область применения программы

профессионального 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 в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения дисциплины МДК 03.02 Организация работы по модернизации автотранспортных средств должен:

Иметь практический опыт:

- 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.

Уметь:

- 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.

Знать:

- 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.
- Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ОК 1
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 2
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ОК 3
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ОК 4
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ОК 7
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 9
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОК 10
Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	ПК 6.1

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы

дисциплины:

максимальной обязательной нагрузки обучающегося – 60 часов,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;

лекции – 24 часа;

практические, лабораторные занятия -36 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем учебной дисциплины МДК 03.02 «Организация работы по модернизации автотранспортных средств» и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
теория	24
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
работа с учебной литературой, поиск информации в информационных ресурсах	
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

МДК 03.02 «Организация работы по модернизации автотранспортных средств»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
«Организация работы по модернизации автотранспортных средств»		60	
Раздел №1.	Содержание темы	26	
Тема 1. Работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.	Классификация запасных частей. Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей. Правила черчения, стандартизации и унификации изделий. Правила чтения технической и технологической документации. Правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей. Правила чтения электрических схем. Приёмы работы в Microsoft Excel, Word, MATLAB и других программах. Приёмы работы в двух - и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», AutoCAD».	10	3
Практическое занятие №1.	Выбор запасных частей по VIN номеру Т.С. Выполнение эскизов, узлов, механизмов и агрегатов Т.С	4	3
Практическое занятие №2.	Выбор запасных частей по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом.	4	3
Практическое занятие №3.	Чтение чертежей, схем и эскизов, узлов, механизмов и агрегатов Т.С.	4	3
Практическое занятие №4.	Выполнение чертежей, схем и эскизов, узлов, механизмов и агрегатов Т.С.	4	3
Раздел №2	Содержание темы	18	
Тема 2. Проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики	Метрология, стандартизация и сертификация. Правила измерений различными инструментами и приспособлениями. Правила перевода чисел в различные системы счислений. Международные меры длины. Законы теории надёжности	10	3

	механизмов, агрегатов и узлов Т.С. Свойства металлов и сплавов. Свойства резинотехнических изделий.		
Практическое занятие №5.	Выбор измерительного инструмента для узлов и деталей с целью подбора заменителей.	2	3
Практическое занятие № 6.	Определение основных геометрических параметров деталей, узлов и агрегатов; технических характеристик узлов и агрегатов Т.С.	3	3
Практическое занятие №7.	Анализ технических характеристик узлов и агрегатов Т.С. Выбор рационального варианта в расчете «цена-качество» из запасных частей представленных производителями на рынке.	3	3
Раздел №3.	Содержание темы	16	
Тема 1.3. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.	Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств. Определение потребности в модернизации транспортных средств. Результаты модернизации автотранспортных средств	4	3
Практическое занятие №8.	Изучение законодательных актов в отношении модернизации Т.С.	3	3
Практическое занятие №9.	Разработка технических заданий на модернизацию Т.С.	3	3
Практическое занятие №10.	Изучение особенностей конструкций рам и кузова легкового автомобиля.	3	3
Практическое занятие №11.	Изучение особенностей конструкций рам и кузова грузового автомобиля.	3	3
Итого:		60	

3. Условия реализации программы профессионального модуля

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается наличием учебных кабинетов.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. «Устройство автомобилей»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

2. «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарной:

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Токарно-механической:

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

3. Кузнечно-сварочной:

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудование термического отделения;
- сварочное оборудование;
- инструмент;
- оснастка;
- приспособления;
- материалы для работ;
- средства индивидуальной защиты.

4. Демонтажно-монтажной:

- Оборудование и оснастка для производства демонтажно-монтажных работ;
- инструменты, приспособления для разборочных и сборочных работ;
- стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. «Двигателей внутреннего сгорания»

- двигатели;
- стенды;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.

2. «Электрооборудования автомобилей»

- стенды;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.

3. «Автомобильных эксплуатационных материалов»

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места студентов;
- методические пособия;
- комплект плакатов;
- лабораторное оборудование.

4. «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места студентов;
- методические пособия;
- комплект плакатов;
- лабораторное оборудование.

5. «Технических средств обучения»

- компьютеры;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- плоттер;
- программное обеспечение общего назначения;
- комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные):

1. Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник/ Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – М.: издательство: Академия, 2014. – 352 с.
2. Вахламов В.К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя/ В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский – М.: издательство Академия, 2013. – 816 с.
1. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей/ И.С. Туревский. – М.: издательство: ФОРУМ, 2013. – 434 с.
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академия, 2014. – 384 с.
3. Технологические процессы в сервисе: учебное пособие/ А.А. Пузряков, А.Ф. Пузряков, А.В. Олейник, М.Е. Ставровский. – М.: Издательство –Альфа-М, Инфра-М, 2014. – 240 с.
4. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие/ В.М. Виноградов. – М.: издательство Академия, 2014. – 432 с.

Дополнительные источники:

1. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
2. Щец С.П. Проектирование и эксплуатация технологического оборудования для технического сервиса автомобилей/ С.П. Щец, И.А. Осипов. - Брянск БГТУ, 2013. – 272 с.
3. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие/ В.А. Першин, А.Н. Ременцов, Ю.Г. Сапронов, С.Г. Соловьев. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 413 с.
4. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов/В.И. Сарбаев, С.С. Селиванов, В.Н. Коноплев, Ю.М. Дёмин. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 447 с.
5. Федеральный закон 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»

Электронные:

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы» - ict.edu.ru»
2. Руководства по ТО и ТР автомобилей: www.viamobile.ru
3. Табель технологического, гаражного оборудования - www.studfiles.ru/preview/1758054/
4. Правила оформления переоборудования автотранспортных средств - <http://voditeliauto.ru/stati/tyuning/chto-sleduet-znat-esli-planirujete-izmenyat-konstrukciyu-avtomobilya.html>

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и

лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
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 образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 2. 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	Проведение квалификационного экзамена
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 4. 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> • Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности • Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности • Пути обеспечения ресурсосбережения. 	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> • эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке 	
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	<ul style="list-style-type: none"> • Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ. • Оценивать техническое 	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий №10-20

	<p>состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; 	
--	---	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
81 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 80	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией

определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
МДК 03.02. «Организация работы по модернизации автотранспортных средств»

№ занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Наглядные пособия	Задание на дом	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6

	Раздел №1. Работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.	Лекция	Дидактический материал	Виноградов В.М.	10
1-2	Классификация запасных частей. Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей.	Лекция	Дидактический материал	Виноградов В.М.	2
3-4	Правила черчения, стандартизации и унификации изделий. Правила чтения технической и технологической документации.	Лекция	Дидактический материал	Виноградов В.М.	2
5-6	Правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей	Лекция	Дидактический материал	Виноградов В.М.	2
7-8	Правила чтения электрических схем; Приёмы работы вMicrosoftExcel, Word, MATLAB и других программах.	Лекция	Дидактический материал	Виноградов В.М.	2
9-10	Приёмы работы в двух - и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», AutoCAD».	Лекция	Дидактический материал	Виноградов В.М.	2
11-14	<i>Практическое занятие №1.</i> Выбор запасных частей по VIN номеру Т.С. Выполнение эскизов, узлов, механизмов и агрегатов Т.С.	Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Виноградов В.М.	4
15-18	<i>Практическое занятие №2.</i> Выбор запасных частей по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом.	Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Виноградов В.М.	4
19-22	<i>Практическое занятие №3.</i> Чтение чертежей , схем и эскизов, узлов, механизмов и агрегатов Т.С.	Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Виноградов В.М.	4
23-26	<i>Практическое занятие №4.</i> Выполнение чертежей , схем и эскизов, узлов, механизмов и агрегатов Т.С.	Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Виноградов В.М.	4
	Раздел №2. Проведение измерения узлов и деталей			Виноградов В.М.	18

	с целью подбора заменителей и определять их характеристики				
27-28	Метрология, стандартизация и сертификация.	Лекция	Дидактический материал	Виноградов В.М.	2
29-30	Правила измерений различными инструментами и приспособлениями.	Лекция	Дидактический материал	Виноградов В.М.	2
31-32	Правила перевода чисел в различные системы счислений. Международные меры длины.	Лекция	Дидактический материал	Виноградов В.М.	2
33-34	Законы теории надёжности механизмов, агрегатов и узлов Т.С.	Лекция	Дидактический материал	Виноградов В.М.	2
35-36	Свойства металлов и сплавов. Свойства резинотехнических изделий.	Лекция	Дидактический материал	Виноградов В.М.	2
37-38	<i>Практическое занятие №5.</i> Выбор измерительного инструмента для узлов и деталей с целью подбора заменителей.	Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Виноградов В.М.	2
39-41	<i>Практическое занятие №6.</i> Определение основных геометрических параметров деталей, узлов и агрегатов; технических характеристик узлов и агрегатов Т.С.	Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Виноградов В.М.	3
42-44	<i>Практическое занятие №7.</i> Анализ технических характеристик узлов и агрегатов Т.С. Выбор рационального варианта в расчете «цена-качество» из запасных частей представленных производителями на рынке.	Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Виноградов В.М.	3
	Раздел №3. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.			Виноградов В.М.	16
45-46	Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	Лекция	Дидактический материал	Виноградов В.М.	2
47-48	Определение потребности в	Лекция	Дидактический материал	Виноградов В.М.	2

	модернизации транспортных средств. Результаты модернизации автотранспортных средств				
49-51	<i>Практическое занятие №8.</i> Изучение законодательных актов в отношении модернизации Т.С.	Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Виноградов В.М.	3
52-54	<i>Практическое занятие №9.</i> Разработка технических заданий на модернизацию Т.С.	Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Виноградов В.М.	3
55-57	<i>Практическое занятие №10.</i> Изучение особенностей конструкций рам и кузова легкового автомобиля.	Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Виноградов В.М.	3
58-60	<i>Практическое занятие №11.</i> Изучение особенностей конструкций рам и кузова грузового автомобиля.	Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Виноградов В.М.	3
	Итого:				60