

**Министерство образования и науки Алтайского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Алтайский агротехнический техникум»
(КГБПОУ «Алтайский агротехнический техникум»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ, ДЕТАЛЕЙ
И МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЕЙ
ПО ПРОФЕССИИ 23.01.17 МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
АВТОМОБИЛЕЙ**

ТРОИЦКОЕ

2019

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 «ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ, ДЕТАЛЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЕЙ»

1.1. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная практика ПМ.01 «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей» входит в профессиональный цикл

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики: В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей» согласно требованиям нормативно-технической документации и, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень 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 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

ПК 1.1.	Определять техническое состояние автомобильных двигателей.
ПК 1.2.	Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 1.3.	Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.
ПК1.4	Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 1.5.	Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.

1.2.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами; снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей; использовании слесарного оборудования.
Уметь	выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей; применять диагностические приборы и оборудование; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; оформлять учетную документацию; использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике.
Знать	виды и методы диагностирования автомобилей; устройство и конструктивные особенности автомобилей; типовые неисправности автомобильных систем; технические параметры исправного состояния автомобилей; устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования; компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Всего часов	Распределение часов по семестрам	
1	2	3	2	4
ПК1.1-ПК1.5	ПМ.01 « Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей»	108	72	36
	Всего:	108		
Дифференцированный зачет				

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формируемых способностей элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Устройство автомобилей		72	ПК1.1-ПК1.5 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ОК.10 ОК.11
Тема 1.1 Разборка и сборка кривошипно-шатунного и газораспределительно го механизма.	Содержание Разборка и сборка цилиндропоршневой и кривошипно-шатунной групп. Дефектовка деталей, существующие ремонтные размеры. Сборка шатунно-поршневой группы. Разборка и сборка головки цилиндров и деталей клапанного механизма..		
Тема 1.2. Разборка и сборка блока цилиндров	Содержание Порядок разборки двигателя, проверка поршневой группы, очистка двигателя от грязи. Разборка и сборка блоков цилиндров, демонтаж гильз цилиндров, сборка блоков цилиндров, сборка цилиндропоршневой группы.		
Тема 1.3. Разборка и сборка приборов системы смазки.	Содержание Разборка и сборка масляных радиаторов, масляных насосов и испытание на стендах. Разборка и сборка масляных реактивных центрифуг, фильтров.		
Тема 1.4. Разборка и сборка деталей системы охлаждения.	Содержание Разборка и сборка системы охлаждения двигателя, радиатора. Изучение конструкций термостатов и паровоздушных клапанов.		
Тема 1.5. Разборка и сборка системы питания карбюраторных двигателей.	Содержание Разборка и сборка системы питания карбюраторных двигателей, топливных баков, трубопроводов и воздухоочистителей.		
Тема 1.6. Разборка и сборка системы питания дизельных двигателей и топливных насосов высокого давления	Содержание Разборка и сборка дизельной топливной аппаратуры, насосов высокого давления и форсунок. Проверка действия приборов в работе.		

форсунок.			
Тема 1.7. Разборка и сборка приборов электрооборудования, системы зажигания, контрольно-измерительных приборов, электропроводки, приборов внешней световой сигнализации и фар.	Содержание Проверка и обслуживание генератора, проверка действия реле-регулятора. Проверка стартера и регулировка натяжки ремня генератора. Частичная разборка АКБ. Проверка и обслуживание генератора, проверка действия реле-регулятора. Разборка и сборка батарейной контактной системы зажигания. Контактно-транзисторная система зажигания. Бесконтактные транзисторные системы зажигания. Установки зажигания. Приборы зажигания. Свечи зажигания. Катушка зажигания, распределитель. Разборка и сборка контрольно-измерительных приборов, электропроводки, приборов внешней световой сигнализации и фар.		
Тема 1.8 Изучение, разборка механизмов и деталей трансмиссии, сцепления, коробки передач, раздаточных коробок.	Содержание Приклепывание накладок, замена изношенных деталей и ослабленных пружин, регулировка корзины. Разборка и сборка КПП. Разборка и сборка подшипников, восстановление картеров коробки, ремонт посадочных мест под подшипники, восстановление и правка валов.		
Тема 1.9. Разборка и сборка ведущих мостов, рессор и амортизаторов, колёс и шин.	Содержание Сборка и регулировка		
Тема 1.10 Разборка и сборка рулевого механизма, гидроусилителя рулевого управления	Содержание Разборка и сборка сборочных единиц рулевого управления и его регулировка. Разборка и сборка гидроусилителя рулевого управления. Картер. Рулевая сошка. Рейка-поршень рулевого механизма. Сборка рулевого механизма		
Тема 1.11 Разборка и сборка тормозной системы с гидроприводом и с пневматическим	Содержание Разборка и сборка основных деталей тормозной системы сборки, регулировка и прокачка. Разборка и сборка тормозных камер, приборов пневмопривода.		
Тема 1.12	Содержание		

Изучение кузовов, кабин и дополнительного оборудования. Оформление отчётной и учётной документации по практике дифференцированный зачет.	Изучение кузовов и кабин автомобилей, механизмов и оборудования кузовов и кабин. Работа по замене стёкол кабины. Закрепление знаний по устройству элементов кузовов и кабин. Заполнение комплекта учётно-отчётной документации, демонстрация навыков оформления документации.	
Раздел 2. Техническая диагностика автомобилей		
Тема 2.1. Виды и методы диагностирования	Содержание Знакомство с диагностированием автомобиля. Знакомство со средствами диагностирования. Техника безопасности при диагностировании	
Тема 2.2. Изучение диагностики автомобильных двигателей	Содержание Диагностирование механизмов и систем двигателя, Диагностика технического состояния ГРМ двигателя, технического состояния КПП двигателя, технического состояния систем двигателя, системы питания карбюраторного двигателя, диагностика системы питания дизельного двигателя, диагностика газобаллонной системы питания двигателя, системы питания двигателя с ЭСУД. Устранение неисправностей и регулировочные работы	
Тема 2.3 Изучение диагностирование электрических и электронных систем автомобилей	Содержание Знакомство со средствами диагностирования электрических и электронных систем автомобиля. Диагностирование состояния источников тока., АКБ, генератора, состояния систем зажигания, диагностика технического состояния системы пуска двигателя. диагностика технического состояния электронной системы управления двигателем автомобиля. Устранение неисправностей и регулировочные работы	
Тема 2.4 Диагностирование автомобильных трансмиссий	Содержание Знакомство со средствами диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Диагностика технического состояния сцепления, механической коробки передач, карданной передачи, механизма ведущего моста, автоматической коробки передач. Устранение неисправностей и	

	регулирующие работы		
Тема 2.5 Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание Знакомство со средствами диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобилем. Диагностика углов установки колес. Диагностика технического состояния тормозной системы. Диагностика технического состояния рулевого управления. Устранение неисправностей и регулировочные работы		
Тема 2.6 Диагностирование кузовов, кабин и платформ	Содержание Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов. Выполнение заданий по устранению нарушений технического состояния кузова. Выполнение заданий по проверке геометрии кузова. Выполнение заданий по устранению нарушений геометрии кузова. Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия. Выполнение заданий по нанесению лакокрасочного покрытия. Устранение неисправностей и регулировочные работы. Дифференцированный зачет.		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации рабочей программы учебной практики ПМ.01 «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей» должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория диагностики электрических и электронных систем автомобиля, оснащенная оборудованием

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации,
- приборы, инструменты и приспособления,
- демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»,
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий,
- стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»,
- стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»,
- осциллограф,
- мультиметр,
- комплект расходных материалов.

Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей (с диагностическим участком), оснащенная оборудованием

- **диагностический участок**

- подъемник,
- диагностическое оборудование (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр),
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),

Оснащенные базы практики

Практика является обязательным разделом программы подготовки по профессии *23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей*.

Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации программы подготовки по профессии *23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей* предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Базы практик должны обеспечивать прохождение практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям: «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», «Кузовной ремонт», «Автопокраска», «Обслуживание грузовой техники» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики должны обеспечить выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях должно соответствовать содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для демонстрационных экзаменов по модулям оснащаются рабочие места, исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий.

ПМ.01. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в рамках модуля:

- диагностическое оборудование (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная и т.п.);
 - подъемник;
 - подкатной домкрат;
 - переносная лампа;
 - инструментальная тележка с набором инструмента;
 - приточно-вытяжная вентиляция;
 - вытяжка для отработавших газов;
 - комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений;
 - набор контрольно-измерительного инструмента;
 - стенд для регулировки углов установки колес.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Пузанков А.Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник/ А. Г. Пузанков. - М: Издательский центр «Академия», 2015. – 640с.

2. Пехальский А.П. Устройство автомобилей: учебник/ А.П. Пехальский. – М - Издательский центр «Академия», 2013. – 528 с.

3. Власов В.М. Технологическое обслуживание и ремонт автомобилей/ В.М. Власов. - М: Издательский центр «Академия», 2013. – 480с.

4. Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре/ К.Л. Гаврилов. - Издательство ФГУТ ЦСК, 2012, -580 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://www.ru.wikipedia.org>

<http://www.autoezda.com/diagnostika-avto>

<http://autoustroistvo.ru>

<http://tezcar.ru>

<http://ustroistvo-avtomobilya.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1.Селифонов В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/ В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: Издательский центр «Академия», 2013. – 400 с.

2. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов: окраска: учеб пос./ В.Г. Доронкин - М: Издательский центр «Академия», 2012. – 64 с.;

3. Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля/ В.Ф. Яковлев. - Издательство: Солон-Пресс, 2015 - 273.

4. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. — М.: КАТ № 9, 2011.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей	<i>Демонстрация знания диагностируемых параметров работы двигателей, методов инструментальной диагностики двигателей, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудования для автомобильных двигателей.</i>	Практические работы
	Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей включающий выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программы диагностики	Практические работы
ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей	<i>Демонстрация знания номенклатуры и порядка использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основных неисправностей электрооборудования, их причин и признаков.</i>	Практические работы
	Соблюдение мер безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение диагностического оборудования для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей с применением измерительных приборов.	Практические работы
ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий	<i>Демонстрация знаний методов инструментальной диагностики трансмиссий, диагностического оборудования, их назначение, технические характеристики, устройства оборудования коммутации; порядка проведения и технологических</i>	Практические работы

	требований к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимых величинах проверяемых параметров.	
	Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий включающее: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, проведение диагностики агрегатов трансмиссии. Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности	Практические работы
ПК 1.4.Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей	<i>Демонстрация знаний</i> диагностируемых параметров, методов инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления, номенклатуры и технических характеристики диагностического оборудования, оборудования коммутации; способы выявления неисправностей при инструментальной диагностике.	Практические работы
	Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности	Практические работы
ПК 1.5.Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ	<i>Демонстрация знаний</i> геометрических параметров автомобильных кузовов; устройства и работы средств диагностирования кузовов, кабин и платформ автомобилей; технологий и порядка проведения диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности	Практические работы

	<i>Умения:</i> Проведение инструментальной диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей включающей: диагностирование технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, проведение измерения геометрии кузовов, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.	Практические работы
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	Наблюдение на практических занятиях по учебной практики. Дифференцированный зачет.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	

на основе общечеловеческих ценностей		Наблюдение на практических занятиях по учебной практики. Дифференцированный зачет.
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	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
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	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	

