

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Чеховский техникум»



УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
3 «14» 08 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 Инженерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-3

Разработчики:
Беляева Татьяна Сергеевна - преподаватель

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании цикловой комиссии специальных
дисциплин
протокол № 1 от 31.08 2020г.
Председатель ПЦК (Беляева Т.С.)

Согласовано с методистом
31 августа 2020г.

Т.В. Маламид

г. Чехов
2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: «Инженерной графики» - дать обучающимся теоретические знания в области инженерной графики, практические навыки в пользовании конструкторской документации для выполнения трудовых функций и чтения чертежей средней сложности, сложных конструкций, изделий, узлов и деталей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Оформлять проектно–конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные правила построения чертежей и схем, способы графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основные положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК01-ОК.07 ПК 1.3; ПК 3.3; ПК 6.1; ПК 6.2; ПК 6.3

Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

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 коллектив 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

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	115
<i>Самостоятельная работа¹</i>	6
Объем образовательной программы	109
В том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	82
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
контрольная работа	
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	2

¹) Самостоятельная работа в рамках примерной программы может быть не предусмотрена, при разработке рабочей программы вводится за счет вариативной части не более 20 процентов для профессий и не более 20 процентов для специальностей.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций, ормированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Геометрическое черчение				
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	6	ОК 01, ПК 1.3
	<p>1. Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины.</p> <p>Основные сведения по оформлению чертежей по государственным стандартам ЕСКД. Линии чертежа ГОСТ 2.303- 68 - типы, размеры, методика проведения их на чертежах.</p> <p>Чертёжный шрифт и выполнение надписей на чертежах. Размер и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Нанесение слов и предложений чертёжным шрифтом. Сведения о стандартных шрифтах, размерах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.</p> <p>Форматы. Рамка. Основная надпись. Масштабы ГОСТ 2.302-68 – определение, обозначение и применение. Основная рамка и основная надпись по ГОСТу.</p> <p>Типы линий.</p> <p>Основные правила нанесения размеров: Правила нанесения размеров по ГОСТу</p>	2		

	2.307-68 на чертежах. Линейные размеры размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже, знаки, применяемые при нанесении размеров.			
	Практические занятия: Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося Выполнение титульного листа, линии чертежа. Выполнение чертежных шрифтов.		4	
Тема 1.2. Основные правила нанесения размеров	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК 01, ОК02; ПК 1.3
		2		
	Основные правила нанесения размеров: Правила нанесения размеров по ГОСТу 2.307-68 на чертежах. Линейные размеры размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже, знаки, применяемые при нанесении размеров.		2	
	Практические занятия: Нанесение размеров на детали простейшей симметричной формы. Нанесение размеров на плоской детали несимметричной формы.		4	
Тема 1.3. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	9	ОК01 ОК02, ПК 1.3
		2		
	Деление отрезков на равные части и в заданном отношении. Построение углов заданной величины с помощью транспортира и угольников. Деление окружностей и построение правильных многоугольников. Нахождение центра окружности двумя способами. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Циркульные кривые. Сопряжение двух окружностей. Скругление острых углов. Построение сопряжения между прямой и окружностью. Построение внешнего и внутреннего сопряжения двух окружностей.		3	
	Практические занятия: Построение уклона и конусности. Вычерчивание контуров технических деталей с применением деления		6	

	окружности на равные части. Построение сопряжений прямой и окружности. Построение внешнего и внутреннего сопряжения двух окружностей.			
Раздел 2. Проекционное черчение				
Тема 2.1 Прямоугольные проекции. Комплексный чертеж.	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	8	ОК 01 ОК 02 ПК 6.3
		2		
	Методы проецирования. Проекция точки. Комплексный чертеж. Проекция отрезка. Относительное положение двух прямых. Проекция плоской фигуры. Способы преобразования.		2	
	<i>Практические занятия:</i> Построение наглядного изображения и комплексного чертежа проекций точек. Определение положения точек относительно плоскости проекций. Построение наглядного изображения и комплексного чертежа отрезка по заданным координатам. Определение положения отрезка относительно плоскости проекций.		6	
Тема 2.2. Аксонметрические проекции фигур и тел	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	13	ПК 6.3 ОК 01 ОК 02
		2		
	Общие понятия и определения. Косоугольная фронтальная диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Этапы построения прямоугольной изометрической проекции шестиугольной призмы. Изображение окружности в косоугольной фронтальной диметрии. Изображение окружности в прямоугольной изометрии. Технический рисунок. Рисование плоских геометрических фигур в их истинном виде. Этапы рисования цилиндра вращения		3	
<i>Практические занятия:</i> Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций. Выполнение аксонометрических изображений плоских геометрических фигур.		10		

	<p>Выполнение аксонометрических изображений окружности</p> <p>Построение фронтальной диметрической проекции и прямоугольной изометрической проекции геометрического тела.</p> <p>Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.</p>			
Тема 2.3. Проекция геометрических тел.	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	12	ОК 01 ОК 02 ПК 6.3
		2		
	<p>Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Комплексный чертеж геометрических тел. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.</p>	2		
<p><i>Практические занятия:</i></p> <p>Выполнение развертки поверхности усеченного многогранника и аксонометрического изображения усеченного многогранника.</p> <p>Выполнение комплексного чертежа усеченного тела вращения.</p> <p>Выполнение развертки поверхности усеченного тела вращения и аксонометрическое изображение усеченного тела вращения.</p> <p>Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника.</p> <p>Проекция точки на поверхности многогранника.</p> <p>Проекция точки на поверхности геометрических тел вращения.</p>	10			
Тема 2.4. Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	8	ОК 01 ОК 02 ПК 6.3
		2		
	<p>Построение усеченного тела в системе трех плоскостей проекций. Определение истинной величины фигуры сечения. Построение развертки усеченного тела.</p> <p>Вычерчивание его аксонометрической проекции. Пересечение геометрического образа плоскостью. Фигуры сечений геометрических тел. Построение проекций сечения цилиндра плоскостью.</p>		2	

	Построение линий пересечения поверхностей геометрических тел. Построение линии пересечения поверхностей двух цилиндров.			
	Практические занятия: Построение линий пересечения поверхностей призмы наклонной плоскостью. Построение линий пересечения поверхностей пирамиды наклонной плоскостью. Построение линий пересечения поверхностей цилиндра наклонной плоскостью. Построение линий пересечения поверхностей конуса наклонной плоскостью.		6	
Тема 2.5 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК 01, ПК6.3
		2		
	Пересечение поверхностей геометрических тел. Общие сведения о линии пересечения геометрических тел. Способы нахождения точек линии пересечения. Взаимное пересечение геометрических тел.		2	
	Практические занятия: Выполнение пересечения цилиндра и призмы. Выполнение пересечения двух цилиндров.		4	
Раздел 3. Машиностроительное черчение.				
Тема 3.1 Изображения, виды, разрезы, сечения.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	11	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 6.3
		2		
	Машиностроительный чертеж, его назначение. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Виды изделий и конструкторских документов. Изображения. Виды, назначение, расположение и обозначение основных, дополнительных и местных видов. Разрезы, назначение, расположение и обозначение. Графическое изображение материалов в сечениях и разрезах. Простые разрезы: горизонтальные, вертикальные, наклонные, местные разрезы. Сложные разрезы (ломанные и ступенчатые). Сечения. Типы сечений и правила их выполнения. Выносные сечения. Выносные сечения в разрыве детали. Наложённые сечения (симметричные, несимметричные)		3	

	Практические занятия: Выполнение чертежа вала с необходимыми сечениями. По двум видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы. По двум видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы, выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали. Выполнить чертеж деталей, содержащих необходимые сложные разрезы.		8	
Тема 3.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	5/1	ПК 1.3 ПК 6.1 ПК 6.2
		2		
	Основные сведения о резьбе, их классификация. Параметры резьбы. Условное изображение резьбы. Технологические элементы (сбеги, недорезы, проточки, фаски) резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей по их действительным размерам согласно ГОСТа.		1	
	Практические занятия: Вычерчивание муфты. Вычерчивание болта М20.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Вычерчивание шайбы (нормальной ГОСТ 11371 и пружинной ГОСТ 6402-70)		1	
Тема 3.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	5	ПК 1.3 ПК 6.1 ПК 6.2
		2		
	Формы детали и ее элементы. Понятие о конструктивных и технологических базах. Графическая и текстовая часть чертежа. Понятия о шероховатости поверхности. Допуски и посадки. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения чертежа.		1	
	Практические занятия: Выполнить эскиз детали с натуры. Выполнение эскиза детали с применением разрезов и сечений.		4	
Тема 3.4. Разъемные	Содержание учебного материала	Уровень освоения	5/1	ПК3.3;

И неразъемные соединения деталей.		2		ПК6.2
	Виды разъемных соединений, их назначение, условное выполнение. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов по ГОСТ 2.315-68. Виды неразъемных соединений деталей. Условные изображения и обозначения соединений.		1	
	Практические занятия: Вычерчивание болтового соединения. Выполнение чертежа шпоночного соединения.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Вычерчивание шпилечного соединения.		1	
Тема 3.5 Зубчатые передачи.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3/1	ПК3.3; ПК6.2
		2		
	Основные виды зубчатых передач. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Элементы зубчатого колеса, его основные параметры. Условности при вычерчивании зубчатых колес ГОСТ 2.402-68.		1	
	Практические занятия: Выполнение чертежа цилиндрической зубчатой передачи.		2	
Самостоятельная работа обучающихся: Расчет зубчатой цилиндрической передачи.		1		
Тема 3.6 Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3/1	ПК6.2
		2		
	Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение, содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Нанесение номеров позиций. Условности и упрощения, применяемые на сборочных чертежах. Назначение спецификации, порядок ее составления.		1	

	Практические занятия: Выполнение сборочного чертежа.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изображение пружин.		1	
Тема 3.7. Чтение и детализирование сборочного чертежа	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3/1	ПК3.3; ПК6.2
		2		
	Назначение и содержание сборочной единицы. Размеры на сборочных чертежах (габаритные, монтажные, присоединительные, установочные). Порядок чтения сборочных единиц. Детализирование сборочного чертежа.		1	
	Практические занятия: Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-6 деталей.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение эскиза детали сборочной единицы с резьбой.		1	
Раздел 4. Машинная графика.				
Тема 4.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3/1	ОК05; ПК6.3
		2		
	Назначение системы автоматизированного проектирования (САПР) для выполнения чертежей. Основные сведения и возможности AutoCAD или Компас. Порядок и последовательность работы в системах AutoCAD или Компас.		1	
	Практические занятия: Изучение системы автоматизированного проектирования AutoCAD или Компас.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка порядка и последовательности работы с системой AutoCAD.		1	
Раздел 5. Кинематические схемы				
5.1 Общие сведения о	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3	ПК3.3;

кинематических схемах и ее элементы.		2		ПК6.2
	Общие сведения о схемах. Виды схем, Общие правила выполнения схем. Кинематические схемы. Условные графические обозначения элементов кинематической схемы ГОСТ 2.770-70.		1	
	Практические занятия: Выполнение кинематической схемы в соответствии с правилами ГОСТ 2.703-68.		2	
	Дифференцированный зачет		2	
Всего:			115 (109/6)	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);*
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

- 1) Доска учебная.
- 2) Рабочие места по количеству обучающихся.
- 3) Рабочее место для преподавателя.
- 4) Наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.).
- 5) Комплекты учебно-методической и нормативной документации.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- проектор с экраном
- программное обеспечение «Компас», «AutoCAD»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник/ А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА - М, 2016. – 396 с.
2. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2015. – 400 с.
3. Инженерная графика учебник 320 с. 2017 Печатное издание. Электронная версия в ЭБ

Дополнительные источники

1. Лепарская И.О. Черчение Альбом плакатов: иллюстрированное учебное пособие, М Издательский центр «Академия», 2017
2. Васильева Л. С., Черчение (металлообработка), М.: Академия, 2018

Электронные издания:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании //Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс].- Режим доступа:<http://www.wict.edu.ru>
2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. –

- Режим доступа: www.ING-GRAFIKA.RU
3. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ngeom.ru
 4. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт – Петербургского государственного университета ИТМО[Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.engineering-graphics.spb.ru
 5. Инженерная графика Электронный учебно- методический комплекс Учебная программа; электронный учебник; контрольно-оценочные средства 2017 Интерактивные мультимедийные учебные материалы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания:		
Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	<p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.</p> <p>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</p>

	<p>практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное, проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Проверка конспекта лекций</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет</p>	<p>Экспертная оценка в форме:</p>

	<p>практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	защиты по практической работе.
Умения:		
<p>Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	Практические занятия
	<p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p>	<p>Индивидуальный опрос</p> <p>Практические работы</p>

	<p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	
--	--	--

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Чеховский техникум»



УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
« 01 » 08 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02 Техническая механика

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-3

Разработчики:
Беляева Татьяна Сергеевна - преподаватель

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании цикловой комиссии специальных
дисциплин
протокол № 1 от 31.08 2020г.
Председатель ПЦК Т.С. (Беляева Т.С.)

Согласовано с методистом
И. В. Малюкова 2020г.

г. Чехов
2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной

программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: «Техническая механика»

- дать обучающимся теоретические знания в области технической механики, практические навыки в использовании формул для расчета зубчатых, червячных и других передач, расчета на прочность при растяжении, сжатии, смятии, кручении, изгибе, а также решении задач по теоретической механике и сопротивлению материалов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе;
- выбирать рациональные формы поперечных сечений;
- производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность;
- производить проекторочный и проверочный расчеты валов;
- производить подбор и расчет подшипников качения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики;
- условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил;
- методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов;
- методику проведения прочностных расчетов деталей машин;
- основы конструирования деталей и сборочных единиц

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	165

<i>Самостоятельная работа</i> ¹	8
Объем образовательной программы	145
В том числе:	
теоретическое обучение	123
лабораторные работы (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	22
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
контрольная работа	
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6

¹) Самостоятельная работа в рамках примерной программы может быть не предусмотрена, при разработке рабочей программы вводится за счет вариативной части не более 20 процентов для профессий и не более 20 процентов для специальностей.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций, ормированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	
Введение	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	2	ОК 01, ОК03, ОК06, ОК09.
		<i>1</i>		
	Содержание технической механики, ее роль и значение в научно-техническом процессе. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие. Разделы дисциплины: теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин			
Раздел 1. Теоретическая механика				
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил.	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	6	ОК 01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК1.3.
		<i>2</i>		
	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Система материальных точек. Сила как материальных точек. Сила как вектор. Единицы силы вектор. Единицы силы. Система сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и их реакции. Принцип освобождения от связей. Система сходящихся сил. Определение равнодействующей геометрическим способом. Геометрическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Уравнения равновесия в аналитической форме.		5	

	Порядок решения задач на равновесие геометрическим способом.			
	Практические занятия: Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически. Решение задач на определение реакции связей графически		1	
Тема 1.2. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	ОК 01, ОК03, ОК06, ОК09
		2		
	Пара сил. Момент пары. Эквивалентные пары. Свойства пар. Условие равновесия плоской системы пар. Момент силы относительно точки. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Влияние точки приведения. Частные случаи. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства. Равнодействующая главной системы произвольных сил. Теорема Вариньона. Равновесие системы. Три вида уравнения равновесия. Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Виды нагрузок и разновидности опор. Решение задач на определение опорных реакций.		6	
	Практические занятия: Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем. Решение задач на определение опорных реакций балок на двух опорах.		2	
Тема 1.3. Трение.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3	ОК 01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 1.3, ПК 3.3.
		2		
	Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания		2	
Практические занятия: Решение задач на проверку законов трения		1		
Тема 1.4. Пространственная система сил	Содержание учебного материала	Уровень освоения	5	ОК 01, ОК03, ОК06,
		2		

	Разложение силы по трем осям координат Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие Момент силы относительно оси Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие. Решение задач пространственной системы сил		4	OK09; ПК1.3.
	Практические занятия: Решение задач на определение момента силы относительно оси пространственной системы произвольно расположенных сил.		1	
Тема 1.5. Центр тяжести	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	OK 01, OK03, OK06, OK09; ПК 1.3, ПК 3.3
		2		
	Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение положения центра тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие.		3	
	Практические занятия: Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей		1	
Тема 1.6. Кинематика. Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	OK 01, OK03, OK06, OK09; ПК 1.3, ПК 3.3
		2		
	Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения. Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее ускорение и ускорение в данный момент. Ускорение в прямолинейном и криволинейном движении Равномерное и равнопеременное движение: формулы и кинематические графики. Поступательное и вращательное движение твердого тела. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении. Решение задач на определение параметров движения Понятие о сложном движении точки и тела. Теорема о сложении скоростей		6	

	Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Мгновенный центр скоростей, и его свойства			
	Практические занятия: Определение параметров движения точки для любого вида движения		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач на определение параметров движения точки для любого вида движения		1	
Тема 1.7. Динамика. Основные понятия. Метод кинестатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	7	ОК 01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 1.3
		2		
	Основные задачи динамики. Аксиомы динамики. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Д'Аламбер: метод кинестатики Работа постоянной силы при прямолинейном движении Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути Мощность, КПД, Работа и мощность при вращательном движении Вращающий момент. Определение вращающего момента на валах механических передач. Теорема об изменении количества движения Теорема об изменении кинетической энергии Уравнение поступательного и вращательного движения твердого тела.		6	
	Практические занятия: Решение задач по определению частоты вращения валов и вращающих моментов, мощности на валах по заданной кинематической схеме привода		1	
Раздел 2. Сопротивление материалов.				
Тема 2.1 Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	9	ОК01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 1.3
		2		
Задачи сопромата. Понятие о расчетах на прочность и устойчивость. Деформации упругие и пластичные. Классификация нагрузок. Основные виды деформации. Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное. Продольные силы, их эпюры. Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении и		7		

	сжатии. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Коэффициент запаса прочности. Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.		
	Практические занятия: Решение задач на построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений, перемещений сечений бруса. Выполнение расчетно-графической работы по теме растяжение-сжатие.	2	
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений.	Содержание учебного материала	Уровень освоения 2	7
	Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условия прочности. Примеры расчетов. Статический момент площади сечения. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции. Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца, определение главных центральных моментов инерции составных сечений. Примеры решения задач		6
	Практические занятия: Решение задач на определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии		1
Тема 2.3. Кручение.	Содержание учебного материала	Уровень освоения 2	8
	Деформации при кручении. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модель сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы при кручении. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.		6

	Расчеты цилиндрических винтовых пружин на растяжение-сжатие			
	Практические занятия: Решение задач на построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении Выполнение расчетно-графической работы по теме кручение		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение расчетно-графической работы на построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания и расчет на прочность и жесткость на кручение		1	
Тема 2.4. Изгиб	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	ОК01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 3.3
		2		
	Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов Понятие касательных напряжений при изгибе. Линейные угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость		8	
	Практические занятия: Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов Выполнение расчетов на прочность и жесткость Выполнение расчетно-графической работы по теме «Изгиб»		2	
Тема 2.5. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	ОК01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 3.3
		2		
Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Виды напряженных состояний. Косой изгиб. Внецентренное сжатие (растяжение). Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Расчет на прочность при сочетании основы видов деформаций.		8		

	<p>Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. График критических напряжений в зависимости от гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней</p>			
	<p>Практические занятия: Решение задач по расчету вала цилиндрического косозубого редуктора на совместную деформацию изгиба и кручения.</p>	1		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение расчетно-графической работы по расчету на прочность при сочетании основных видов деформаций</p>	1		
Тема 2.6. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Уровень освоения 2</p>	6	ОК01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 3.3
	<p>Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости Коэффициент запаса прочности Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность Приближенный расчет на действие ударной нагрузки Понятие о колебаниях сооружений</p>	5		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по расчету валов на усталость (выносливость) по концентраторам напряжений</p>	1		
	Раздел 3. Детали машин.			
Тема 3.1. Основные положения. Основные принципы проектирования детали машин.	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Уровень освоения 2</p>	5	ОК01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 3.3
	<p>Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин. Современные направления в развитии машиностроения. Критерии работоспособности деталей машин Контактная прочность деталей машин</p>	4		

	<p>Проектный и проверочные расчеты Общие сведения о проектировании машин. Стандартизация и взаимозаменяемость деталей машин. Технологичность конструкций и экономичность деталей машин. Критерии работоспособности и изнашивания деталей машин. Краткие сведения о конструкционных машиностроительных материалах</p>			
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение творческой работы в виде презентации по теме «Основные принципы проектирования детали машин»		1	
Тема 3.2. Общие сведения о передачах.	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	4	ОК01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 3.3
		2		
	Назначение передач. Классификация. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.		3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по расчетам многоступенчатого привода.		1	
Тема 3.3. Фрикционные передачи, передача винт-гайка	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	8	ОК01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 3.3
		2		
	Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки, область применения. Материалы катков. Виды разрушения Понятия о вариаторах. Расчет на прочность фрикционных передач. Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидность винтов передачи Материалы винта и гайки Расчет винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость		7	
	Практические занятия: Решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость		1	
Тема 3.4. зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес)	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	7	ОК01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 3.3
		2		
	Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения.		6	

	<p>Основные сведения об изготовлении зубчатых колес Точность зубчатых передач. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Цилиндрическая прямозубая передача Основные геометрические и силовые соотношения в зацеплении Расчет на контактную прочность и изгиб. Особенности расчета цилиндрических, косозубых, шевронных передач. Конструирование передачи. Конические зубчатые передачи, основные геометрические соотношения, силы, действующие в зацеплении. Расчет конических передач</p>			
	<p>Практические занятия: Расчет параметров зубчатых передач. Расчет контактных напряжений и напряжений изгиба для проверки прочности зубчатых передач</p>		1	
Тема 3.5. Червячные передачи.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	5	ОК01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 3.3
		2		
	<p>Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация передач. Нарезание червяков и червячных колес. Основные геометрические соотношения червячной передачи. Силы в зацеплении. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колес. Расчет на прочность, тепловой расчет червячной передачи.</p>		4	
<p>Практические занятия: Выполнение расчета параметров червячной передачи, конструирование.</p>		1		
Тема 3.6. Ременные передачи. Цепные передачи.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 3.3
		2		
	<p>Общие сведения о ременных передачах, основные геометрические соотношения, силы и напряжения в ветвях ремня. Типы ремней, шкивы и натяжные устройства Общие сведения о цепных передачах, приводные цепи, звездочки, натяжные устройства Основные геометрические соотношения, особенности расчета</p>		5	
<p>Практические занятия: Выполнение расчета параметров ременной передачи</p>		1		

	Выполнение расчета параметров цепной передачи			
Тема 3.7. Общие сведения о плоских механизмах, редукторах. Валы и оси	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	9	ОК01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 3.3
		2		
	Понятие о теории машин и механизмов Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь. Основные плоские механизмы и низшими и высшими парами Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей. Материала валов и осей. Выбор расчетных схем Расчет валов и осей на прочность и жесткость Конструктивные и технологические способы повышения выносливости валов		6	
	<i>Практические занятия:</i> Выполнение проекторочного расчета валов передачи Выполнение проверочного расчета валов передачи Эскизная компоновка ведущего и ведомого валов передачи		2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Выполнение расчетно-графической работы по проведению проекторочного и проверочного расчетов валов и выполнение эскизов		1	
Тема 3.8. Подшипники (конструирование подшипниковых узлов)	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>	8	ОК01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 3.3
		2		
	Опоры валов и осей Подшипники скольжения, конструкции, достоинства и недостатки. Область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчет подшипников скольжения на износостойкость Подшипники качения, устройство, достоинства и недостатки Классификация подшипников качения по ГОСТ, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов		6	
	<i>Практические занятия:</i> Изучение конструкций узлов подшипников, их обозначение и основные типы. Конструирование узла подшипника. Подбор и расчет подшипников качения по динамической грузоподъемности и долговечности		1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		1	

	Выполнение расчётно-графической работы по подбору подшипников качения по динамической грузоподъемности. Конструирование узла подшипника			
Тема 3.9. Муфты. Соединения деталей машин.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	ОК01, ОК03, ОК06, ОК09; ПК 3.3
		2		
	Муфты, их назначение и краткая классификация Основные типы глухих, жестких, упругих, самоуправляемых муфт. Краткие сведения о выборе и расчете муфт Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях Конструктивные формы резьбовых соединений Шпоночные соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шпоночных соединений Шлицевые соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шлицевых соединений. Общие сведения о сварных, клеевых соединениях, достоинства и недостатки. Расчет сварных и клеевых соединений. Заклепочные соединения, классификация, типы заклепок, расчет. Соединение с натягом. Расчет на прочность.		8	
Промежуточная аттестация - Экзамен			6	
Итого			159	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);*
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Техническая механика

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая механика», оснащенный оборудованием:

- комплект учебно-методической документации,
- наглядные пособия,
- учебные дидактические материалы,
- стенды, комплект плакатов, модели.
- компьютер,
- сканер,
- принтер,
- проектор,
- программное обеспечение общего назначения.

3.1 Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания

1. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. – М.:Высшая школа, Академия, 2018
2. Вереина Л.И., Краснов М.М. Техническая механика. – М.:Высшая школа, Академия, 2018
3. Опарин И.С. Основы технической механики. – М.:Высшая школа, Академия, 2018
4. Детали машин, Н.В.Гулиа, Москва «Форум-Инфра»-М.: 2016.
5. Детали машин, типовые расчеты на прочность, Т.В.Хруничева, Москва ИД «Форум»- ИНФРА-М», 2016.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. *ИКТ Портал* «интернет ресурсы»-ict.edu.ru

Дополнительные источники

1. «Детали машин». И.И. Мархель, Москва «Форум-ИНФРА-М, 2016г.
2. Хруничева Т.В. – Детали машин: типовые расчеты на прочность. Учебное пособие. – М.:Форум – Инфра - М, 2016
3. Кривошапко С.Н., Копнов В.А. Сопротивление материалов. Руководство для решения задач и выполнения лабораторных и расчетно-графических работ. – М.: Высшая школа, Академия, 2018

Интернет – ресурсы:

1. http://www.elektronik-chel.ru/books/detali_mashin.html Электронные книги по деталям машин

2. http://proekt-service.com/detali_mashin_tehnicheskaya_mehani Учебное оборудование, учебные стенды, электронные плакаты, наглядные пособия для образовательных учебных заведений
3. <http://www.teoretmeh.ru/> Электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения
4. http://www.ph4s.ru/book_teormex.html Книги по теоретической механике
5. <http://www.studfiles.ru/dir/cat40/subj1306/file13432/view137045.html> Учебное пособие по сопротивлению материалов
6. <http://www.mathematic.of.by/Classical-mechanics.htm> Теоретическая механика, сопротивление материалов. Решение задач
7. http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=379&id_cat=1544 Учебные наглядные пособия и презентации по теоретической механике
8. <http://www.spbdk.ru/catalog/science/section-191/> Санкт-Петербургский дом книги
9. <http://lib.mexmat.ru/books/81554> Гузенков П.Г. - Детали машин: учебное пособие
10. <http://kursavik-dm.narod.ru/Download.htm> Детали машин. Программы, курсовые проекты, чертежи
11. <http://shop.ecnmx.ru/books/a-14372.html> Учебник Аркуша А.И. Теоретическая механика и сопротивление материалов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
Основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел.	Точное перечисление условий равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил.	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.6
Методики выполнения	Обоснованный выбор	Текущий контроль в

основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин.	методики выполнения расчета.	форме практических занятий по темам: 1.4.,1.7., 2.2., 2.5.,2.6,3.3.-3.8
Основы конструирования деталей и сборочных единиц.	Сформулированы основные понятия и принципы конструирования деталей.	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 3.1., 3.3,3.4.,3.9
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
Производить расчеты на прочность при растяжении-сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе.	Выполнение расчетов на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, правильно и в соответствии с алгоритмом	Экспертная оценка выполнения расчетно-графических работ по темам: 2.1.-2.6
Выбирать рациональные формы поперечных сечений	Выбор формы поперечных сечений осуществлен рационально и в соответствии с видом сечений	Экспертная оценка выполнения расчетно-графических работ по темам: 2.1.-2.6
Производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность	Расчет передач выполнен точно и в соответствии с алгоритмом	Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ по темам: 3.3,3.4,3.6.,3.8.
Производить проектировочный проверочный расчеты валов	Проектировочный и проверочный расчеты выполнены точно и в соответствии с алгоритмом	Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ по темам: 3.3- 3.8.
Производить подбор и расчет подшипников качения	Расчет выполнен правильно в соответствии с заданием	Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ по темам: 3.3- 3.8.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЧЕХОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-3

Разработчик:
Мальшева Татьяна Владимировна - преподаватель

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

протокол № 1 от 31.08 2020г.

Председатель ПЦК Т.С. (Беляева Т.С.)

Согласовано с методистом
31 августа 2020г.

г. Чехов
2020г.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОП.07 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум».

Разработчик:

Мальшева Т.В., преподаватель

Рекомендована методической комиссией профессиональных дисциплин ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

Заключение методической комиссии: протокол № 1 от «31»августа 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП	38

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **ОП.07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** является составной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 "Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей", входящей в укрупнённую группу 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Связь с другими учебными дисциплинами:

- История.
- Психология общения.
- Информационные технологии в профессиональной деятельности.
- Охрана труда.
- Безопасность жизнедеятельности.

Связь с профессиональными модулями:

ПМ. 02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств:

МДК 02.01 Техническая документация.

МДК 02.02 Управление процессом по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

МДК02.03 Управление коллективом исполнителей.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» направлено на достижение следующих целей:

формирование у студентов общекультурных компетенций в области современного знания о взаимоотношениях в системе «мир – человек», необходимых для понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии, эффективного выполнения профессиональных задач,

профессионального и личностного развития

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- Использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- Применять документацию систем качества;
- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством;
- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- Основные положения Конституции Российской Федерации;
- Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- Основные понятия в области правового регулирования профессиональной деятельности;
- Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере;
- Организационно-правовые формы юридических лиц;
- Основы трудового права;
- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- Правила оплаты труда;
- Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- Право социальной защиты граждан;
- Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- Виды административных правонарушений и административной ответственности;
- Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – **52 часов**, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **50 часов**;
самостоятельная работа обучающегося – **2 часа**.

1.4 Результаты освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (компетенции) выпускника, на формирование которых ориентировано изучение дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» (в соответствии с ФГОС):

Общие и профессиональные компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Оценка рисков на каждом шагу. Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации.	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.	Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска.	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Формат оформления результатов поиска информации.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности)	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной нормативно-правовой документации

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планирование профессиональной деятельность.	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива. Психология личности. Основы проектной деятельности
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантность в рабочем коллективе.	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы.	Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей профессии (специальности)	Описывать значимость своей профессии	Сущность гражданско-патриотической позиции
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной 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.

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Понимать общий смысл чётко 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 интересующие профессиональные темы.</p>	<p>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 правил чтения текстов профессиональной направленности.</p>
<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Составлять бизнес план.</p>	<p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.</p>	<p>Основы предпринимательской деятельности. Основы финансовой грамотности. Правила разработки бизнес-планов.</p>

<p>ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p>Применение нормативно-правовых документов.</p>	<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. Нести ответственность за организацию мероприятий и использование средств, предотвращающих воздействие вредных факторов в процессе труда, за технику безопасности.</p>	<p>Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.</p>
--	---	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	52
Самостоятельная работа	2
Обязательная учебная нагрузка	50
В том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	10
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 «правовые основы профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		1	
Введение	Содержание учебного материала:		1	
	Содержание дисциплины и ее задачи.	1		ОК 4, ОК 6, ОК 11.
	Связь с другими общими гуманитарными и социально-экономическими, общепрофессиональными и специальными дисциплинами.	1		ОК 4, ОК 6, ОК 11.
	Значение дисциплины для процесса освоения основной профессиональной программы по специальности.	1		ОК 4, ОК 6, ОК 11.
Раздел1. Право и экономика			9	
Тема 1.1.Правовое регулирование экономических отношений.	Содержание учебного материала:	Уровень освоени	2	
	Рыночная экономика как объект воздействия права.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11.
	Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11.
	Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ, их источники.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11.
Тема 1.2. Правовое положение субъектов	Содержание учебного материала:	Уровень освоени		

<p>предприниматель- ской деятельности.</p>	<p>Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности.</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 5.3.</p>
---	---	-----------------	-----------------	--

Виды субъектов предпринимательского права.	3	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК5.3.
Право собственности. Правомочия собственника.	3	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК5.3.
Право хозяйственного ведения и право оперативного управления.	3	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК5.3.
Формы собственности по российскому законодательству.	3	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК5.3.
Понятие юридического лица, его признаки.	3	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК5.3.
Организационно-правовые формы юридических лиц.	3	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК5.3.
Создание, реорганизация, ликвидация юридических лиц.	3	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК5.3.
Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности.	3	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК5.3.
Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности: понятие, признаки, порядок.	3	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК5.3.
Практическое занятие № 1:		

	«Определение правомочий собственника транспортного средства»		1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 5.3.
Тема 1.3. Экономические споры.	Содержание учебного материала:	Уровень освоени	2	
	Понятие экономических споров.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Виды экономических споров: преддоговорные споры; споры, связанные с нарушением прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными органами; споры о деловой репутации и товарных знаках.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, его значение.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Подведомственность и подсудность экономических споров.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Сроки исковой давности.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Практическое занятие № 2:			1
	«Составление искового заявления в арбитражный суд»		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.	
Раздел 2. Труд и социальная защита.			35	

Тема 2.1. Трудовое право, как отрасль права.	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	2	
	Понятие трудового права.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Источники трудового права.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Трудовой кодекс РФ.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Структура трудового правоотношения.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Субъекты трудового правоотношения.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоспособности.	Содержание учебного материала:	Уровень освоени	2	
	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6,

	граждан.			ОК 9, ОК 10.
	Понятие и формы занятости.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Порядок и условия признания гражданина безработным.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Правовой статус безработного.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Пособие по безработице.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Иные меры социальной поддержки безработных.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Практическое занятие № 3			
	«Составление резюме, автобиографии, характеристики при трудоустройстве на автотранспортное предприятие»		1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
Тема 2.3. Трудовой договор (контракт).	Содержание учебного материала:	Уровень освоени		
	Понятие трудового договора, его значение.	3	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Стороны трудового договора.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Содержание трудового договора.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.

	Виды трудовых договоров.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Порядок заключения трудового договора.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Документы, предоставляемые при поступлении на работу.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Оформление на работу.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Испытания при приеме на работу.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отличие переводов от перемещения. Совместительство.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Основания прекращения трудового договора.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Оформление увольнения работника.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Правовые последствия незаконного увольнения.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Практическое занятие № 4:			
	«Оформление документов при приеме на работу», «Составление трудового договора».		1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.	Содержание учебного материала:	Уровень освоени	5	
	Понятие рабочего времени, его виды.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9,

				ОК 10.
	Режим рабочего времени и порядок его установления.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Учет рабочего времени.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Понятие и виды времени отдыха.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Компенсация за работу в выходные и праздничные дни.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Практическое занятие № 5:			
	«Режим труда и отдыха».		1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
Тема 2.5. Заработная плата. Система заработной платы: сдельная и повременная.	Содержание учебного материала:	Уровень освоения		
	Понятие заработной платы.	3	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Социально-экономическое и правовое содержание заработной платы.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Правовое регулирование заработной платы: государственное и локальное.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.

	Минимальная заработная плата.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Индексация заработной платы.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Системы заработной платы: сдельная и повременная.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Оплата труда работников бюджетной сферы.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Единая тарифная сетка.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Порядок и условия выплаты заработной платы.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Ограничения удержаний из заработной платы.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Практическое занятие № 6:			
	«Индексирование заработной платы рабочего на АТП»		1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
Тема 2.6. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового	Содержание учебного материала:	Уровень освоени	10	
	Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Понятие дисциплинарной ответственности.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.

договора.	Виды дисциплинарных взысканий.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Понятие материальной ответственности.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Полная и ограниченная материальная ответственность.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником работодателю.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.	

Тема 2.7. Трудовые споры. Органы по рассмотрению трудовых споров.	Содержание учебного материала:	Уровень освоени		
	Понятие трудовых споров, причины их возникновения.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Классификация трудовых споров.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Право на забастовку.	3	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Порядок проведения забастовки.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Незаконная забастовка и ее правовые последствия.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Порядок признания забастовки незаконной.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Понятие индивидуальных трудовых споров.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.

	Исполнение решения по трудовым спорам.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
	Практическое занятие № 7, 8:			
	«Разрешение индивидуального трудового спора». «Разрешение коллективного трудового спора».		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.
Тема 2.8. Социальное обеспечение граждан.	Содержание учебного материала:	Уровень освоени	2	
	Понятие социальной помощи.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Виды социальной помощи по государственному страхованию (медицинская помощь, пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком, ежемесячное пособие на ребенка, единовременные пособия).	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Пенсии и их виды.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Условия и порядок назначения пенсии.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
Раздел 3. Административное право.			7	
Тема 3.1. Понятие и субъекты административного	Содержание учебного материала:	Уровень освоени	2	
	Понятие административного права.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.

права. Административные правонарушения и административная ответственность.	Субъекты административного права.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Административные правонарушения.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Понятие административной ответственности.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Виды административных взысканий.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Порядок наложения административных взысканий.	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Практическое занятие № 9:			
	Составление искового заявления: «О признании права собственности на автомобиль» Составление искового заявления: «О возмещении ущерба, причиненного ДТП»		1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10.
	Практическое занятие № 10:			
	Решение тестов		1	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
Написание рефератов по теме: «Административные правонарушения и административная ответственность», подготовка к Дифференцированному зачету				
Дифференцированный зачет			1	
Всего:			52	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);*
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета **«Правовое обеспечение профессиональной деятельности».**

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

1. Доски: учебная, интерактивная.
2. Посадочные места по количеству обучающихся –30.
3. Рабочее место преподавателя.
4. Наглядные пособия (стенды, плакаты, схемы, учебные пособия).
5. Комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения

1. компьютер;
2. принтер;
3. сканер;
4. мультимедиа проектор;
5. интерактивная доска;
6. Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Румынина В.В., Учебник «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», М.: ОИЦ «Академия», 2019.

Электронные издания:

1. Яковлев М.П., Электронное приложение «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», М.: «Академия - Медиа»,2019.
2. Федорянич О.И., Электронный учебно – методический комплекс «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», М.: «Академия - Медиа»,2095.

Дополнительные источники (печатные издания):

1. Конституция Российской Федерации, Эксмо, М.,2020
2. Гражданский кодекс РФ, Эксмо, М.,2019
3. Трудовой кодекс РФ, ООО «Проспект», М., КноРус,2019
4. Кодекс РФ об административных правонарушениях, ООО «Проспект», М., КноРус, 2019
5. ФЗ "О порядке разрешения индивидуальных трудовых споров".
6. ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)".
7. ФЗ "О занятости населения в РФ".
8. ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в РФ».
9. Закон РФ "О коллективных договорах и соглашениях"

Интернет- ресурсы

1. Consultant.ru
2. Гарант.ru
- 3.

3.3 Организация образовательного процесса

Реализация программы предусматривает выполнение обучающимися заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы с использованием персонального компьютера с лицензионным программным обеспечением и с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

По дисциплине предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа, направленная на закрепление знаний, освоение умений, формирование общих компетенций обучающихся. Внеаудиторная (самостоятельная) работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение. В процессе внеаудиторной (самостоятельной) работы предусматривается работа: Написание рефератов по теме:

«Административные правонарушения и административная ответственность», подготовка к Дифференцированному зачету и обеспечивается учебно-методической документацией по всем разделам программы.

Реализация программы дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам, укомплектованным печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине общепрофессионального цикла из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине 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, контрольных работ, различных форм тестового контроля и др. Текущий контроль освоенных умений осуществляется в виде экспертной оценки результатов выполнения заданий по внеаудиторной самостоятельной работе.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения профессионального цикла в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам результатов обучения. Завершается освоение программы в рамках промежуточной аттестации дифференцированным зачётом, включающем оценку теоретических знаний, умений.

При реализации программы дисциплины 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 квалификации педагогических кадров:

Реализация образовательной программы педагогическими работниками

образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ:

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания:		
Основные положения Конституции Российской Федерации	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».	Проверка домашнего задания: - тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений.
Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».	Проверка домашнего задания: - тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений.

<p>Основные понятия в области правового регулирования профессиональной деятельности</p>	<p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «5» - полный ответ на 5 вопросов; Оценка «4» - полный ответ на 4 вопроса; Оценка «3» -полный ответ на 3 вопроса; Оценка «2» - 2 и менее полных ответа вопрос.</p>	<p>Проверка домашнего задания: - тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений.</p> <p>Экспертная оценка в форме: Текущий контроль. Дифференцированный зачёт по итогам изучения дисциплины.</p>
<p>Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе профессиональной сфере</p>	<p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p>	<p>Проверка домашнего задания: - тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений.</p>
<p>Организационно-правовые формы юридических лиц</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится,</p>	<p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>

	<p>если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p> <p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.</p> <p>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p>	<p>Проверка домашнего задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений
--	---	---

<p>Основы трудового права</p>	<p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p>	<p>Текущий контроль в форме: тематических тестов.</p> <p>Тестирование</p> <p>Индивидуальный опрос</p>
<p>Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p>	<p>Индивидуальный опрос</p>

<p>Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы. Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Индивидуальный опрос</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
--	--	---

<p>Правила оплаты труда</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p>	<p>Письменная самостоятельная работа</p>
<p>Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы. Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p>	<p>Индивидуальный опрос</p>
<p>Право социальной защиты граждан</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на</p>	<p>Индивидуальный опрос Экспертная оценка в форме: Текущий контроль. Дифференцированный зачёт по итогам изучения дисциплины.</p>

	<p>вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p>	
<p>Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p>	<p>Индивидуальный опрос</p>
<p>Виды административных правонарушений и административной ответственности</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
<p>Нормы защиты нарушенных</p>	<p>Оценка «пять» ставится,</p>	<p>Экспертная оценка в</p>

<p>прав и судебный порядок разрешения споров</p>	<p>если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
<p>Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности</p>	<p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «5» - полный ответ на 5 вопросов; Оценка «4» - полный ответ на 4 вопроса; Оценка «3» -полный ответ на 3 вопроса; Оценка «2» - 2 и менее полных ответа вопрос.</p>	<p>Проверка домашнего задания: - тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений.</p> <p>Экспертная оценка в форме: Текущий контроль. Дифференцированный зачёт по итогам изучения дисциплины.</p>
<p>Умения:</p>		
<p>Использовать необходимые нормативно-правовые документы</p>	<p>Оценка «5» - решение 5 задач; Оценка «4» - решение 4 задач; Оценка «3» - решение 3 задач;</p>	<p>Проверка домашнего задания- индивидуальный опрос (решение ситуационных задач).</p>

	Оценка «2» - решение 2 и менее задач.	
Применять документацию систем качества	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.

<p>Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
---	---	---

<p>Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения</p>	<p>Оценка «5» - решение 5 задач; Оценка «4» - решение 4 задач; Оценка «3» - решение 3 задач; Оценка «2» - решение 2 и менее задач. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Проверка домашнего задания- индивидуальный опрос (решение ситуационных задач).</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
--	---	---

5. ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ

В ДРУГИХ ПООП

Программа учебной дисциплины может быть использована также по специальностям, входящих в состав укрупненной группы специальностей СПО 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта»:

23.2.2 Автомобиле и тракторостроение;

23.2.3 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

23.2.4 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям);

2.2.5 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Московской области**

«Чеховский техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-3

Разработчик:
Малышева Татьяна Владимировна - преподаватель

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

протокол № 1 от 31.08 2020г.

Председатель ПЦК Тн (Беляева Т.С.)

Согласовано с методистом

31 августа 2020г.

Т.В. Малышева

Чехов 2020

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, входящей в укрупненную группу специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл как адаптивная дисциплина.

Связь с другими учебными дисциплинами:

Инженерная графика;

Охрана труда;

Безопасность жизнедеятельности.

Связь профессиональными модулями:

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта:

МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей.

МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.

МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.

МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей.

ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств:

МДК.02.01 Техническая документация.

МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей.

ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств.

МДК.03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.

МДК.03.03 Тюнинг автомобилей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;
- решать графические задачи;
- работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;
- способов графического представления пространственных образов;
- возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основы трёхмерной графики;
- программы, связанные с работой в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Общие и профессиональные компетенции	Дискрипторы формирования (действия)	Уметь	Знать
---	--	--------------	--------------

<p>ОК 2.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>ОК 9.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности</p>	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение</p>	<p>Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
<p>ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.</p>	<p>Выявление типа подразделения и определение потребности проектируемого подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.</p>	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>Современные средства и устройства информатизации Основные правила и требования к оформлению технической документации.</p>
<p>ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p>Выявление типа подразделения и определение потребности проектируемого подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.</p>	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>Современные средства и устройства информатизации Основные правила и требования к оформлению технической документации.</p>

<p>ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p>Выявление типа подразделения и определение деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>Современные средства и устройства информатизации Основные правила и требования к оформлению технической документации. Современные методы деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>
<p>ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.</p>	<p>Диагностика и модернизация систем и узлов автотранспортных средств.</p>	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>Современные средства и устройства информатизации Основные правила и требования к оформлению технической документации. Современные системы автотранспортных средств.</p>
<p>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p>	<p>Анализ систем и узлов автотранспортных средств.</p>	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>Современные средства и устройства информатизации Основные правила и требования к оформлению технической документации. Системы и узлы автотранспортных средств.</p>

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.	Определение производственного оборудования.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации Нормативные данные. Основные правила и требования к оформлению технической документации.
--	---	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	46
В том числе:	
теоретическое обучение	14
Практическая подготовка	30
Самостоятельная работа <i>Ш</i>	2
Промежуточная аттестация – диф. зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности		21	
Тема 1.1. Программное обеспечение профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	19	<i>ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.</i>
	Цели, задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины для будущей профессиональной деятельности.	1	
	Понятие информационных и коммуникационных технологий, их основные принципы, методы, свойства и эффективность. Технические средства реализации информационных систем.	1	
	Характеристика системного программного обеспечения, служебные программы (утилиты), драйверы устройств. Прикладное программное обеспечение: понятие, назначение. Виды прикладных программ:	1	
	Понятие технологии обеспечения информационной безопасности. Обзор современных методов и приемов обеспечения информационной безопасности.	1	
	В том числе практических занятий	15	
	Практическое занятие №1. Работа с различными поисковыми системами в распределенном ресурсе сети Интернет. Организация межсетевое взаимодействия: электронная почта.	1	
	Практическое занятие №2. Разработка сложных текстовых материалов в MS Word. Абзацы, отступы, интервалы.	1	
	Практическое занятие №3. Создание и редактирование сложных таблиц. Выполнение вычислений по табличным данным	1	
	Практическое занятие №4. Вставка символа, дробные числа, автозамена. Вставка формул, списки, многоуровневые списки.	1	
	Практическое занятие №5. Диаграммы и графики.	1	
Практическое занятие №6. Подготовка бланков документов, используемых в профессиональной сфере	1		

	Практическое занятие №7. Использование статистических функций. Математические расчеты в табличном процессоре	1	
	Практическое занятие №8. Функции даты и времени. Представление и обработка информации с помощью диаграмм.	1	
	Практическое занятие №9. Построение графиков функций.	1	
	Практическое занятие №10. Создание баз данных в табличных процессорах.	1	
	Практическое занятие №11. Фильтрация данных. Установка фильтра и условий.	1	
	Практическое занятие №12. Сортировка данных.	1	
	Практическое занятие №13. Создание обычной презентации предприятия	1	
	Практическое занятие №14. Анимация и звуковое сопровождение. Настройка автоматического показа презентации	1	
	Практическое занятие №15. Работа компьютерными программами обеспечивающими защиту информации. Сравнительный анализ популярных антивирусных программ.	1	
Тема 1.2. Информационные системы в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2/1	<i>ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.</i>
	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация и виды информационных систем. Знакомство с информационными системами в профессиональной деятельности. Жизненный цикл и стандарты разработки информационной системы в профессиональной деятельности. Схема разработки информационной системы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата: «АРМ специалиста. Виды автоматизированных систем» Подготовка доклада на тему: «Анализ современного программного обеспечения, применяемого для автоматизации решения профессиональных задач менеджера в сфере технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта»	1	
Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования		19	
Тема 2.1. Графический редактор Компас 3D	Содержание учебного материала	7	<i>ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.4.</i>
	Основные элементы обучающей программы "Графического редактора Компас 3D"	1	
	Инструменты, привязки в обучающей программе "Графического редактора Компас	1	

	3D"		
	В том числе практических занятий	5	
	Практическое занятие № 16. Заполнение основной надписи в чертежах. Построение геометрических примитивов	1	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1.
	Практическое занятие № 17. Построение чертежа детали №1. Использование привязок. Простановка размеров.	1	
	Практическое занятие № 18. Построение 3-х проекций детали №2 по сетке.	1	
	Практическое занятие № 19. Построение 3-х проекций детали №3. Построение с помощью вспомогательных линий.	1	
	Практическое занятие № 20. Выполнение рабочего чертежа 3-х – мерной модели деталей № 3	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с электронным учебником		
Тема 2.2. Система проектирования	Содержание учебного материала	12	ОК 2. ОК 9. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4. ПК 6.1.
	Особенности построения планировки производственного участка или зоны.	1	
	Особенности размещения на чертеже оборудования, входящего в состав производственного участка или зоны.	1	
	Простановка условных обозначений, размеров и номеров позиций.	1	
	Особенности оформления плакатов с оборудованием и технологическим процессом ремонта.	1	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 21. Размещение на чертеже оборудования и спецификации.	1	
	Практическое занятие № 22. Выполнение чертежа планировки СТОА.	1	
	Практическое занятие № 23. Составление спецификации оборудования.	1	
	Практическое занятие № 24. Выполнение чертежа конструкторской части.	1	
	Практическое занятие № 25 Создание плаката технологического процесса ремонта	1	

	Практическое занятие № 26. Создание плаката с внедряемым оборудованием	1	
	Практическое занятие № 27. Создание планировки зоны ТО и ТР СТОА в КОМПАС 3D	1	
	Практическое занятие № 28. Создание планировки специализированного поста СТОА в КОМПАС 3D	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление планировки в программе Компас. Оформление чертежа конструкторской части в программе Компас. Оформление плаката технологического процесса ремонта в программе Компас Оформление плаката с внедряемым оборудованием в программе Компас		
Раздел 3. Программные продукты по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей; для диагностики узлов и агрегатов автомобилей		6	
Тема 3.1 Программы по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей	Содержание учебного материала	3	<i>ОК 2. ОК 9. ПК 6.2. ПК 6.4.</i>
	Основные элементы обучающей программы Мини автосервис	1	
	Правила заполнения технического паспорта автомобиля в программе Мини автосервис	1	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</i>	1	
	Практическое занятие № 29. Составление заказа-наряда на техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в программе Мини автосервис.	1	
Тема 3.2. Программа для диагностики узлов и агрегатов автомобилей	Содержание учебного материала	3	<i>ОК 2. ОК 9. ПК 6.2. ПК 6.4.</i>
	Особенности определение порядка проведения компьютерной диагностики. узлов автомобиля по представленным материалам.	1	
	Определение порядка проведения компьютерной диагностики		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</i>	1	
	Практическое занятие № 30. Создать презентацию компьютерной диагностики узлов автомобиля.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление презентации компьютерной диагностики узлов автомобиля.	1	
Промежуточная аттестация – диф. зачет			
Всего:		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «**Информационные технологии в профессиональной деятельности**», оснащенный оборудованием:

1. Доски: интерактивная.
2. Рабочее место обучающихся.
3. Рабочее место преподавателя.
4. Комплект учебно-методической документации,

техническими средствами обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- Мультимедийный проектор;
- Интерактивная доска;
- МФУ;
- Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 416 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. - Учеб. пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.
3. Горев А.Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт). Учебник для СПО. –М.: Юрайт, 2019. – 271 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный учебник по «Компас», встроенный в программу.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>;
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>;
4. Официальный сайт фирмы «Аскон», предоставляющий свободно распространяемое программное обеспечение для образовательных целей www.ascon.ru;
5. Официальный сайт фирмы «Корс-Софт», предоставляющий свободно распространяемое программное обеспечение для образовательных целей www.kors-soft.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знания		
Правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;	Использовать программу Компас 3D при построении трехмерных моделей деталей по правилам построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений	Текущий контроль в форме: тематических тестов. Тестирование Индивидуальный опрос Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Способов графического представления пространственных образов;	Демонстрация знаний способов графического представления	Проверка конспекта лекций Экспертная оценка в форме: защиты отчёта

	пространственных образов	по практическому занятию.
Возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Демонстрация знания существующих пакетов прикладных программ компьютерной графики и их основных возможностей	Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Демонстрировать применение положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Основ трёхмерной графики; Программ, связанные с работой в профессиональной деятельности.		Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Умения:		
Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой и практическим заданием	Письменная самостоятельная работа Практические занятия
Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	Индивидуальный опрос Практические работы

[1]

Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЧЕХОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 «Безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-3

Разработчик:

Мальшева Татьяна Владимировна - преподаватель

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

протокол № 1 от 31.08 2020г.

Председатель ПЦК Тн (Беляева Т.С.)

Согласовано с методистом

З. Абураева 2020г.

Т.В. Мальшерева

г. Чехов
2020г.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины **ОП.09 «Безопасность жизнедеятельности»** по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум».

Разработчик:
Мальшева Т.В., преподаватель

Рекомендована методической комиссией профессиональных дисциплин ГБПОУ МО «Чеховский техникум»

Заключение методической комиссии: протокол № 1 от «31»августа 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» – вооружить будущих выпускников учреждений СПО теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

1. Разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени
2. прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
3. принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;
4. выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
5. своевременного оказания доврачебной помощи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

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

должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ОК 11. Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.

ОК 12. Использовать умения и знания профильных дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.

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

должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности ПМ:

ПК 1. Охарактеризовать соотношение биологического и социального начал в человеке.

ПК 2. Охарактеризовать взаимосвязь человека и общества с природой, возникающие в этой сфере проблемы и кризисы, особенно в современную эпоху.

ПК 3. Получить навыки самостоятельного анализа общих мировоззренческих проблем.

ПК 4. Сформировать навыки чтения и анализа философских текстов.

ПК 5. Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы смысла жизни, как основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **68 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **–66 часов**
самостоятельная работа обучающихся **–2 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
В том числе:	
лекции	28
практические работы	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
Изучение нормативных документов, уставов ВС РФ	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	
Введение	Инструктаж по мерам безопасности. Цели и задачи БЖ. Основные понятия и определения.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4 ОК 5, ОК 6, ОК 7 ОК 8 , ОК 9, , ОК 10 ОК 11. ПК 1. ПК 3. ПК 4. ПК 5.
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения		23	2	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	Содержание учебного материала			
	Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. Чрезвычайные ситуации военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные	3	2	ОК 4, ОК 6, ОК 11. ПК 1. ПК 3. ПК 4. ПК 5.

	<p>средства поражения.</p> <p>Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки</p>			
	<p>Практическая работа обучающихся</p> <p>1. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения.</p>	1		ОК 4, ОК 6, ОК 11.
<p>Тема 1.2.</p> <p>Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		2	
	<p>Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени</p> <p>МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций, силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. Выявление роли и места ГОУ СПО «Балашихинский техникум» в Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).</p>	3	2	ОК 4, ОК 6, ОК 11.
	<p>Практическая работа обучающихся</p> <p>1. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны.</p> <p>2. Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий.</p>	2		ОК 4, ОК 6, ОК 11.
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	2		ОК 4, ОК 6, ОК 11.

	1. Работа с информационными источниками: Федеральный закон от 21 декабря 1994 №68 ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ "О гражданской обороне", 2. Выполнение заданий по учебнику - проработка конспектов			ОК 4, ОК 6, ОК 11.
Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Содержание учебного материала		2	Осваиваемые элементы компетенций
	Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакуационных мероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах. Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях	3	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4 ОК 5, ОК 6, ОК 7 ОК 8 , ОК 9, , ОК 10 ОК 11. ПК 1. ПК 3. ПК 4. ПК 5..
	Практическая работа обучающихся	4		
	1. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. 2. Применение средств индивидуальной защиты в ЧС. 3. Назначение и порядок применения ИСЗ.			ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4 ОК 5, ОК 6, ОК 7 ОК 8 , ОК 9, , ОК 10 ОК 11. ПК 1. ПК

				3. ПК 4. ПК 5.
Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание учебного материала		2	
	Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4 ОК 5, ОК 6, ОК 7 ОК 8, ОК 9, , ОК 10 ОК 11. ПК 1. ПК 3. ПК 4. ПК 5.
	Практическая работа обучающихся 1. Общие понятия об устойчивости объектов экономики. 2. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4 ОК 5, ОК 6, ОК 7 ОК 8, ОК 9, , ОК 10 ОК 11. ПК 1. ПК 3. ПК 4. ПК 5..
Раздел 2. Основы военной службы		33	2	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание учебного материала			
	Основы обороны государства Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4 ОК 5, ОК 6, ОК 7 ОК 8, ОК 9, , ОК 10 ОК 11. ПК 1. ПК 3. ПК 4. ПК 5.

	<p>национальной безопасности России.</p> <p>Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства.</p> <p>Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны.</p> <p>Другие войска, их состав и предназначение</p>		2	
	<p>Практическая работа обучающихся</p> <p>1 Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны РФ.</p> <p>2. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение.</p> <p>3. Функции и основные задачи современных ВС РФ.</p> <p>4. Другие войска, их состав и предназначение.</p>	8		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4 ОК 5, ОК 6, ОК 7 ОК 8 , ОК 9, , ОК 10 ОК 11. ПК 1. ПК 3. ПК 4. ПК 5.
<p>Тема 2.2.</p> <p>Военная служба - особый вид федеральной государственной службы</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		2	
	<p>Военная служба как особый вид федеральной государственной службы Воинская обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Прохождение военной службы по призыву и по контракту</p> <p>Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, её сущность и значение. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники. Определение правовой основы военной службы. Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении)</p>	4	2	ОК 4, ОК 6, ОК 11.

	воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.			
	Практическая работа обучающихся	8		
	1. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащего. 2. Допризывная подготовка к службе в ВС РФ. Порядок прохождения сборов 3. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психическим и профессиональным качествам военнослужащего. 4 Правовые основы военной службы. Права и свободы военнослужащего 5 Воинская дисциплина, ее сущность и значение. Уголовная ответственность за преступления против военной службы.. 6. Определение правовой основы военной службы. 7 Основное вооружение военнослужащего и порядок обращения с ним.. 8. Военная служба как особый вид федеральной государственной службы.			ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4 ОК 5, ОК 6, ОК 7 ОК 8 , ОК 9 , , ОК 10 ОК 11. ПК 1. ПК 3. ПК 4. ПК 5..
	Самостоятельная работа обучающегося 1. выполнение заданий по учебнику - проработка конспектов 2.изучение общевоинских уставов ВС РФ.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4 ОК 5, ОК 6, ОК 7 ОК 8 , ОК 9 , , ОК 10 ОК 11. ПК 1. ПК 3. ПК 4. ПК 5.
Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания	Содержание учебного материала.	3	2	
	Основы военно-патриотического воспитания Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов.			ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4 ОК 5, ОК 6, ОК 7 ОК 8 , ОК 9 , , ОК 10 ОК 11. ПК 1. ПК 3. ПК 4. ПК 5.

	<p>Практическая работа обучающихся</p> <p>1. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.</p> <p>2. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части - символ воинской чести.</p> <p>3. Ордена и медали – почетные награды за воинские отличия, заслуги в бою и военной службе.</p> <p>4. Изучение примеров героизма и войскового товарищества.</p> <p>5. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества</p>	5		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4 ОК 5, ОК 6, ОК 7 ОК 8 , ОК 9 , , ОК 10 ОК 11. ПК 1. ПК 3. ПК 4. ПК 5.
<p>Раздел 3.</p> <p>Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</p>		22	2	
<p>Тема 3.1.</p> <p>Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		2	
	<p>Правовые основы оказания первой доврачебной помощи Здоровье – одна из основных жизненных ценностей человека. Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Общественное здоровье. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Профилактика злоупотребления психоактивными веществами</p> <p>Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях. Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при травмах. Оказание реанимационной помощи. Первая помощь при воздействии низких температур. Оказание первой помощи пострадавшим. Правила наложения повязок разных</p>	3		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4 ОК 5, ОК 6, ОК 7 ОК 8 , ОК 9 , , ОК 10 ОК 11. ПК 1. ПК 3. ПК 4. ПК 5.

	типов. Первая помощь пострадавшему от электрического тока. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур. Первая помощь при синдроме длительного сдавливания. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации.			
	Практическая работа обучающихся	18		.
	1. Первая медицинская помощь при ранениях. 2. Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи. 3. Первая медицинская помощь при травмах. 4. Оказание реанимационной помощи. 5. Оказание первой помощи пострадавшим. 6. Правила наложения повязок разных типов. 7. Первая помощь пострадавшему от электрического тока 8. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур. 9. Первая помощь при воздействии низких температур.			ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4 ОК 5, ОК 6, ОК 7 ОК 8 , ОК 9, , ОК 10 ОК 11. ПК 1. ПК 3. ПК 4. ПК 5.
	Дифференцированный зачет	1		
	Всего: 80 часа (из них -48 практических работ)	80/76/4		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Помещение кабинета «Основ безопасности жизнедеятельности» удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. 178-02)1. Оно оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки учащихся.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, при помощи которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по основам безопасности жизнедеятельности, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша» и др.;
- тренажер для отработки действий при оказании помощи в воде;
- имитаторы ранений и поражений;
- образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО), средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм, общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);
- учебно-методический комплект «Факторы радиационной и химической опасности» для изучения факторов радиационной и химической опасности;
- образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;
- образцы средств пожаротушения (СП);
- макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
- макет автомата Калашникова;
- электронный стрелковый тренажер;
- обучающие и контролирующие программы по темам дисциплины;
- комплекты технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для студентов

Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для сред. проф. образования. — М., 2020.

Айзман Р. И., Омельченко И. В. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для бакалавров. — М., 2018.

Аксенова М., Кузнецов С., Евлахович и др. Огнестрельное оружие. — М., 2018.

Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А. Основы безопасности жизнедеятельности: электронный учебник для сред. проф. образования. — М., 2018.

Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Побежимова Е. Л. Безопасность жизнедеятельности: учебник для учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.

Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Побежимова Е. Л. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.

Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Побежимова Е. Л. Безопасность жизнедеятельности: электронное учебное издание для обучающихся по профессиям в учреждениях сред. проф. образования. — М., 2018.

Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Побежимова Е. Л. Безопасность жизнедеятельности: электронное приложение к учебнику для учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Побежимова Е. Л. Безопасность жизнедеятельности: электронный учебно-методический комплекс для учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов сред. проф. образования. — М., 2019.

Микрюков В.Ю. Основы военной службы: учебник для учащихся старших классов сред. образовательных учреждений и студентов сред. спец. учеб. заведений, а также преподавателей этого курса. — М., 2019.

Микрюков В.Ю. Азбука патриота. Друзья и враги России. — М., 2020.

Для преподавателей

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2020. — № 4. — Ст. 455.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 – Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Гражданский кодекс РФ (Ч. 1) (утвержден Федеральным законом от 30.11.94 № 51-ФЗ (в ред. от 11.02.2013, с изм. и доп. от 01.03.2013) // СЗ РФ. — 1994. — № 32 (Ч. 1). — Ст. 3301. Гражданский кодекс РФ (Ч. 2) (утвержден Федеральным законом от 26.01.96 № 14-ФЗ) (в ред. от 14.06.2012) // СЗ РФ. — 1996. — № 5 (Ч. 2). — Ст. 410.

Гражданский кодекс РФ (Ч. 3) (утвержден Федеральным законом от 26.11.01 № 146-ФЗ) (в ред. от 05.06.2012) // СЗ РФ. — 2001. — № 49. — Ст. 4552.

Гражданский кодекс РФ (Ч. 4) (утвержден Федеральным законом от 18.12.06 № 230-ФЗ) (в ред. от 08.12.2011) // СЗ РФ. — 2006. — № 52 (Ч. 1). — Ст. 5496.

Семейный кодекс Российской Федерации (утвержден Федеральным законом от 29.12.1995 № 223-ФЗ) (в ред. от 12.11.2012) // СЗ РФ. — 1996. — № 1. — Ст. 16.

Уголовный кодекс Российской Федерации (утвержден Федеральным законом от 13.06.1996 № 63-ФЗ) (в ред. от 07.12.2011 ; с изм. и доп., вступающими в силу с 05.04.2013) // СЗ РФ. — 1996. — № 25. — Ст. 2954.

Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (в ред. от 04.03.2013, с изм. от 21.03.1013) // СЗ РФ. — 1998. — № 13. — Ст. 1475.

Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в ред. от 11.02.2013) // СЗ РФ. — 1994. — № 35. — Ст. 3648.

Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в ред. от 04.03.2013) // СЗ РФ. — 1997. — № 30. — Ст. 3588.

Федеральный закон от 25.07.2002 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе» (в ред. от 30.11.2011) // СЗ РФ. — 2002. — № 30. — Ст. 3030.

Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ «Об обороне» (в ред. от 05.04.2013) // СЗ РФ. — 1996. — № 23. — Ст. 2750.

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в ред. от 25.06.2012) // СЗ РФ. — 2011. — N 48. — Ст. 6724.

Указ Президента РФ от 05.02.2010 № 146 «О Военной доктрине Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2010. — № 7. — Ст. 724.

Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (в ред. от 18.04.2012) // СЗ РФ. — 2004. — № 2. — Ст. 121.

Приказ министра обороны РФ от 03.09.2011 № 1500 «О Правилах ношения военной формы одежды и знаков различия военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации, ведомственных знаков отличия и иных геральдических знаков и особой церемониальной парадной военной формы одежды военнослужащих почетного караула Вооруженных Сил Российской Федерации» (зарегистрирован в Минюсте РФ 25.10.2011 № 22124) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2011. — № 47.

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» (в ред. от 07.11.2012) (зарегистрирован в Минюсте РФ 16.05.2012 № 24183) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполни-

тельной власти. — 2018.

Приказ министра обороны Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.02.2010 № 96/134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (зарегистрировано Минюстом России 12.04.2010, регистрационный № 16866).

Кобяков Ю. П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни. — М., 2018.

Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Побежимова Е. Л. Безопасность жизнедеятельности: практикум: учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования. — М., 2018.

Митяев А. Книга будущих командиров. — М., 2010.

Назарова Е. Н., Жилов Ю. Д. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебник для студ. высш. учеб. заведений. — М., 2018.

Общевойсковые уставы Вооруженных Сил РФ (ред. 2013 г.) — Ростов н/Д, 2013.

Справочники, энциклопедии

Изотова М.А., Царева Т. Б. Полная энциклопедия орденов и медалей России. — М., 2018.

Ионина Н. А. 100 великих наград. — М., 2019.

Каменев А. И. Энциклопедия русского офицера. — М., 2018.

Каторин Ю. Ф. Танки: иллюстрированная энциклопедия. — М., 2019.

Лубченков Ю. Н. Русские полководцы. — М., 2019.

Интернет-ресурсы

[www. mchs. gov. ru](http://www.mchs.gov.ru) (сайт МЧС РФ).

[www. mvd. ru](http://www.mvd.ru) (сайт МВД РФ).

[www. mil. ru](http://www.mil.ru) (сайт Минобороны).

[www. fsb. ru](http://www.fsb.ru) (сайт ФСБ РФ).

[www. dic. academic. ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).

[www. booksgid. com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).

[www. globalteka. ru/index. html](http://www.globalteka.ru/index.html) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

[www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

[www. iprbookshop. ru](http://www.iprbookshop.ru) (Электронно-библиотечная система IPRbooks).

[www. school. edu. ru/default. asp](http://www.school.edu.ru/default.asp) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

[www. ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).

[www. pobediteli. ru](http://www.pobediteli.ru) (проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»).

[www. monino. ru](http://www.monino.ru) (Музей Военно-Воздушных Сил).

[www. simbolika. rsl. ru](http://www.simvolika.rsl.ru) (Государственные символы России. История и реальность).

[www. militera. lib. ru](http://www.militera.lib.ru) (Военная литература)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных творческих заданий и рефератов.

Формой итогового контроля является дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> • овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека; • овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности; • формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях; • приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий; • развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; • формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; • формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников; • развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей; • формирование умения анализировать явления и 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Анализ выполненных рефератов, таблиц, схем по темам, опорных конспектов; ▪ Практические занятия; ▪ Текущий контроль : индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; ▪ Анализ работы студента с учебниками, справочниками, научно-популярными изданиями, компьютерными базами, ресурсами сети Интернет. ▪ Тестирование (зачет) ▪ Анализ работы студента с учебниками, справочниками, научно-популярными изданиями, компьютерными базами, ресурсами сети Интернет.

<p>события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях; • приобретение опыта локализации возможных опасных — ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации; • освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни; • сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора; • получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз; • сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения; • сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности; • освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; • освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека; • развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; • формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Практические занятия; ▪ Текущий контроль : индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; ▪ Практические занятия; ▪ Текущий контроль : индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; ▪ Анализ работы студента с учебниками, справочниками, научно-популярными изданиями, компьютерными базами, ресурсами сети Интернет. ▪ Текущий контроль : индивидуальный и фронтальный опрос в ходе
--	--

<p>информационные источники;</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях; • получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки; • освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе; • владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике; 	<p>аудиторных занятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализ работы студента с учебниками, справочниками, научно-популярными изданиями, компьютерными базами, ресурсами сети Интернет <ul style="list-style-type: none"> ▪ Практические занятия; ▪ Текущий контроль : индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; ▪ Практические занятия;
--	---

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Чеховский техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 03 Электроника и электротехника

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-3

Разработчик:

Шундев Михаил Викторович - преподаватель

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

протокол № 1 от 21.08 2020г.

Председатель ПЦК Тн (Беляева Т.С.)

Согласовано с методистом

Н. Кокуева 2020г.

И.В. Маркушев

г. Чехов
2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: «Электротехника и электроника» - сформировать у обучающихся теоретические знания в области электротехники, практические навыки в безопасном использовании электрической аппаратуры в автомобильном производстве при выполнении трудовых функций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Пользоваться электроизмерительными приборами
- Производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля
- Производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей.
- Компоненты автомобильных электронных устройств.
- Методы электрических измерений.
- Устройство и принцип действия электрических машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

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 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 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 2.1	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
ПК 2.3	Производить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	130
<i>Самостоятельная работа¹</i>	6
Объем образовательной программы	124
В том числе:	
теоретическое обучение	102
лабораторные работы (если предусмотрено)	22
практические занятия (если предусмотрено)	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
контрольная работа	
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	2

¹) Самостоятельная работа в рамках примерной программы может быть не предусмотрена, при разработке рабочей программы вводится за счет вариативной части не более 20 процентов для профессий и не более 20 процентов для специальностей.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника и электроника»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций, ормированию которых способствует элемент программы</i>
1	2		3	
Раздел 1. Электротехника.				
Тема 1.1. Электрическое поле.	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i> 2	2	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Устройство и назначение конденсаторов. Ёмкость конденсатора. Соединение конденсаторов.			
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i> 2	14/2	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	Элементы электрической цепи. Электрический ток. Физические основы работы источника ЭДС. Закон Ома для участка и полной цепи. Электрическое сопротивление и электрическая проводимость. Зависимость сопротивления от температуры. Работа и мощность электрического тока. Преобразование электрической энергии в тепловую. Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрузок. Соединения приёмников электроэнергии. Законы Кирхгофа.	12		
	Практические занятия: Расчет цепей постоянного тока.		1	
	Лабораторные работы: Проверка закона Ома для участка цепи. Изучение смешанного соединения резисторов.		1	

	<p>Определение электрической мощности и работы электрического тока. Определение коэффициента полезного действия цепи постоянного тока.</p>				
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач.</p>				
<p>Тема 1.3. Электромагнетизм.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Уровень освоения 2</p>	<p>8/2</p>	<p><i>OK 01 - OK 07; OK 09, OK 10</i></p> <p><i>ПК 1.1</i> <i>ПК 2.1 -2.3</i></p>	
	<p>Основные параметры магнитного поля. Магнитные материалы. Гистерезис. Применение ферромагнитных материалов. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Электромагниты и их применение. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индукция. Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимной индукции в электротехнических устройствах.</p>				<p>6</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач.</p>				<p>2</p>
	<p>Содержание учебного материала</p>		<p>Уровень освоения 2</p>		<p>14/2</p>
<p>Синусоидальный переменный ток. Параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения, тока, магнитного потока. Получение переменной ЭДС. Электрические процессы в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Закон Ома для этих цепей. Векторные диаграммы. Неразветвленные цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Резонанс напряжений. Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока. Разветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Резонанс токов. Коэффициент мощности и способы его повышения.</p>		<p>12</p>			
<p>Лабораторные работы: Исследование последовательного и параллельного соединения конденсаторов. Исследование последовательного и параллельного соединения катушек индуктивности.</p>			<p>1</p>		

	Исследование неразветвленной цепи переменного тока. Резонанс напряжений. Исследование разветвленной цепи переменного тока. Резонанс токов.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач		1	
Тема 1.5. Электрические цепи трёхфазного переменного тока.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10/2	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, OK 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3</i>
		2		
	Основные элементы трёхфазной системы. Получение трёхфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «звездой». Основные расчётные уравнения. Соотношения между линейными и фазными величинами. Симметричная и несимметричная нагрузки. Нейтральный провод. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «треугольником». Соотношения между линейными и фазными величинами. Симметричная и несимметричная нагрузки. Мощность трёхфазной системы. Расчёт трёхфазной цепи при симметричной нагрузке.		8	
	Лабораторные работы: Исследование цепи трёхфазного переменного тока соединенной «звездой». Исследование цепи трёхфазного переменного тока соединенной «треугольником». Определение активной, реактивной и полной мощности.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач.		1	
Тема 1.6. Электрические измерения и электроизмерительные приборы.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8/2	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, OK 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3</i>
		2		
Прямые и косвенные измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Класс точности электроизмерительных приборов. Погрешности измерений. Измерение напряжения и тока. Расширение пределов измерения вольтметров и амперметров. Измерение мощности и энергии. Схемы включения ваттметров. Индукционные счётчики. Измерение электрического сопротивления постоянному току.		6		

	величин при эксплуатации и обслуживании автомобилей.			
	Лабораторные работы: Измерение сопротивления методом вольтметра и амперметра.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач		1	
Тема 1.7. Трансформаторы.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8/2	<i>OK 01 - OK 07; OK 09,</i> <i>OK 10</i> <i>ПК 1.1</i> <i>ПК 2.1 -2.3</i>
		2		
	Назначение, классификация и применение трансформаторов. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Электрическая схема однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора. Трёхфазные трансформаторы. Трансформаторы специального назначения (сварочные, измерительные, автотрансформаторы).		6	
	Лабораторные работы: Исследование работы однофазного трансформатора. Определение коэффициента трансформации.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач.		1	
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6/2	<i>OK 01 - OK 07; OK 09,</i> <i>OK 10</i> <i>ПК 1.1</i> <i>ПК 2.1 -2.3</i>
		2		
	Назначение, классификация и область применения машин переменного тока. Вращающееся магнитное поле. Устройство и принцип действия трёхфазного асинхронного электродвигателя. Пуск в ход, регулирование частоты вращения и реверс асинхронного электродвигателя. Характеристики асинхронного двигателя. КПД асинхронного электродвигателя. Однофазные асинхронные электродвигатели. Синхронный электродвигатель		4	
	Лабораторные работы: Пуск в ход и снятие рабочих характеристик трёхфазного асинхронного двигателя.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач.		1	
Тема 1.9.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6/2	<i>OK 01 - OK</i>

Электрические машины постоянного тока.		2		<i>07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3</i>
	Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Обратимость. ЭДС и реакция якоря. Генераторы постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, характеристики. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование и торможение. КПД машин постоянного тока. Применение машин постоянного тока в электроснабжении автомобилей.		4	
	Лабораторные работы: Испытание двигателя постоянного тока.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач.		1	
Тема 1.10. Основы электропривода.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4/1	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3</i>
		2		
	Классификация электроприводов. Режимы работы электроприводов. Определение мощности при продолжительном и повторно – кратковременном режимах работы. Пускорегулирующая и защитная аппаратура. Релейно-контактные системы управления электродвигателей. Применение релейно-контактных систем управления электродвигателей для управления машинами и механизмами в процессе технического обслуживания автомобилей		3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач.		1	
Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4/1	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3</i>
		2		
	Схемы электроснабжения промышленных предприятий. Трансформаторные подстанции. Распределительные пункты. Электрические сети промышленных предприятий. Провода и кабели. Заземление. Учёт и контроль потребления электроэнергии. Компенсация реактивной мощности. Контроль электроизоляции. Электробезопасность при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		3	

	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач.		1	
Раздел 2. Электроника.				
Тема 2.1. Физические основы электроники.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2/1	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, OK 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3</i>
		2		
	Электропроводность полупроводников. Свойства р-п перехода. Виды пробоя.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач.		1	
Тема 2.2. Полупроводниковые приборы.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6/2	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, OK 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3</i>
		2		
	Условные обозначения, устройства, принцип действия, вольтамперные характеристики, параметры, маркировка и применение выпрямительных диодов и стабилитронов. Условные обозначения, устройство, принцип действия, схемы включения, характеристики, параметры, маркировка биполярных и полевых транзисторов. Тиристоры		4	
	Лабораторные работы: Исследование двухполупериодного выпрямителя.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач.		1	
Тема 2.3. Интегральные схемы микроэлектроники.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4/1	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, OK 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3</i>
		2		
	Интегральные схемы микроэлектроники. Гибридные, тонкоплёночные полупроводниковые интегральные микросхемы. Технология изготовления микросхем. Соединение элементов и оформление микросхем. Классификация, маркировка и применение микросхем.		3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач.		1	
Тема 2.4. Электронные выпрямители и	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6/2	<i>OK 01 - OK 07; OK 09, OK 10</i>
		2		
	Назначение, классификация, обобщённая структурная схема выпрямителей.		4	

стабилизаторы.	Однофазные и трехфазные выпрямители. Назначение и виды сглаживающих фильтров. Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, принципиальные схемы, принцип действия, коэффициент стабилизации			<i>ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3</i>
	Практические занятия: Расчёт параметров и составление схем различных типов выпрямителей		2	
Тема 2.5. Электронные усилители.	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>Уровень освоения</i>	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3</i>
			2	
	Назначение и классификация электронных усилителей. Принцип действия полупроводникового каскада с биполярным транзистором по схеме ОЭ. Построение графиков напряжения и токов цепи нагрузки. Многокаскадные транзисторные усилители. Усилители постоянного тока, импульсные и избирательные усилители.		4	
	Практические занятия: Определение рабочей точки на линии нагрузки и построение графиков напряжения и тока в цепи нагрузки усилительного каскада.		2	
Тема 2.6. Электронные генераторы и измерительные приборы	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>Уровень освоения</i>	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3</i>
			2	
	Условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи. Электронные генераторы типа RC и LC. Мультивибраторы. Триггеры. Электронные измерительные приборы. Электронный вольтметр.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Электронные измерительные приборы. Электронный вольтметр.		2	
Тема 2.7. Электронные	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>Уровень освоения</i>	<i>ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10</i>
			2	
	Электронные устройства автоматики и вычислительной техники. Принцип		2	

устройства автоматики и вычислительной техники.	действия, особенности и функциональные возможности электронных реле, логических элементов, регистров, дешифраторов, сумматоров.			ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач		1	
Тема 2.8. Микропроцессоры и микро-ЭВМ	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
		2		
	Место в структуре вычислительной техники микропроцессоров и микро-ЭВМ. Применение микропроцессоров и микро-ЭВМ для комплексной автоматизации управления производством, в информационно-измерительных системах, в технологическом оборудовании. Архитектура и функции микропроцессоров.		2	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет			2	
Всего			130 (100/30)	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);*
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **Техническая механика**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники и электроники»,
оснащенный оборудованием:

- комплект учебно-методической документации,
- наглядные пособия,
- учебные дидактические материалы,
- стенды, комплект плакатов, модели.
- компьютер,
- сканер,
- принтер,
- проектор,
- программное обеспечение общего назначения.

3.1 Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник/ М.В. Немцов, М.Л. Немцова, – М.: Издательство Академия, 2019. – 480 с.
2. Гальперин, М.В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 480 с.
3. Синдеев, Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учебник/ Ю.Г. Синдеев. - Ростов н/Д.: Феникс, 2017. – 368 с.
4. Кацман, М.М. Сборник задач по электрическим машинам: учебное пособие/ М.М. Кацман. – М.: ИЦ Академия, 2018. – 160 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании // система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс]- режим доступа <http://www.ict.edu.ru>
2. Книги и журналы по электротехнике и электронике [Электронный ресурс]- режим доступа <http://www.masterelectronic.ru>
3. Школа для электрика. Все секреты мастерства[Электронный ресурс]- режим доступа <http://www.electrical.info/electrotechru>

Дополнительные источники

1. Березкина Т. Ф. Задачник по общей электротехнике с основами электроники: учебное пособие / Т. Ф. Березкина, Н. Г. Гусев, В. В. Масленников. - Москва: Высшая школа, 2019. – 391 с.
2. Федорченко А.Л. Электротехника с основами электроники: учебник/ А.Л. Федорченко, Ю.Г. Синдеев. - М.: Дашков и К, 2018. – 200 с.

3. Задачник по электротехнике: учебное пособие/ П.Н. Новиков, В.Я. Кауфман, О.В. Толчеев и др. – М.: Высшая школа, 2018. – 336с.
4. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах- ГОСТ 2.710-81.
5. Правила выполнения электрических схем – ГОСТ 2.702-75

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей	Демонстрировать знание порядка расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Компоненты автомобильных электронных устройств	Демонстрировать знание мест расположения, основных параметров и состава основных автомобильных электронных устройств	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Методы электрических измерений	Демонстрировать знание современных методы измерений в соответствии с заданием	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля

Устройство и принцип действия электрических машин	Демонстрировать знание устройства и принципа действия электрических машин	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Умения		
Пользоваться электроизмерительными приборами	Подбирать электроизмерительные приборы в соответствии с заданием и проводить измерения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля	Производить проверку исправности электронных и электрических элементов автомобиля в соответствии с заданием с применением безопасных приемов проведения измерений.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем	Осуществлять подбор элементов электрических цепей и электронных схем для замены вышедших из строя элементов с учетом основных параметров заменяемых элементов.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Чеховский техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 «Метрология, стандартизация и сертификация»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-3

Разработчики:
Беляева Татьяна Сергеевна - преподаватель

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании цикловой комиссии специальных
дисциплин
протокол № 1 от 31.08 2020г.
Председатель ПЦК Т.С. Беляева (Беляева Т.С.)

Согласовано с методистом
31 августа 2020г.

Т.В. Малогинья

г. Чехов
2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧИЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология, стандартизация, сертификация»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.4. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ПК 3.3.	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.
ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов.
ПК 5.3	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 5.4	Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя;
- осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;
- указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному

расположению поверхностей, к качеству поверхности;

- пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;
- рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия, термины и определения;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы и схемы сертификации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68/4
В том числе:	
лабораторные занятия	6
практические занятия	12
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
В том числе:	
индивидуальное практическое задание	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	
Итоговая аттестация в форме экзамена	6

2.2. РАБОЧИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	
Раздел 1. Основы стандартизации			
Тема 1.1. Основные цели и задачи стандартизации. Виды и категории стандартов.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	ПК 5.3
		2	
	Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Цель и требования стандартизации. Результаты стандартизации. Объект стандартизации. Область стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации. Нормативные документы в области стандартизации: рекомендательные (стандарт, предварительный стандарт, документ технических условий, свод правил) и обязательные (регламент).	3	
	Самостоятельная работа: Стандарты РФ разных уровней.	1	
Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	Содержание учебного материала	Уровень освоения	ПК 5.4
		2	
	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам	2	
Тема 1.3. Виды стандартов ИСО/МЭК.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	ПК 5.4
		2	

Виды стандартов РФ.	<p>Основополагающий стандарт. Стандарт на методы испытаний. Стандарт на продукцию. Стандарт на процесс, стандарт на услугу. Стандарт на совместимость. Положения. Методические положения. Описательное положение. Стандарт с открытыми значениями. Структура ИСО.</p> <p>Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р). Стандарты отраслей. Стандарты предприятий. Стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Правила по стандартизации (ПР) и рекомендации по стандартизации (Р). Технические условия (ТУ).</p>		2		
	<p>Самостоятельная работа: Цикл разработки стандартов ИСО.</p>		1		
Тема 1.4 Межотраслевые комплексы стандартов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	5/1	ПК 5.4	
		2			
	<p>Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП).</p>		3		
	<p>Практические занятия: Изучение комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД</p>		2		
<p>Самостоятельная работа: Оформить чертеж детали в соответствии с требованиями ЕСКД</p>		1			
Тема 1.5 Международная, региональная и национальная стандартизация	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ПК 5.4	
		2			
	<p>Межгосударственная система по стандартизации (МГС). Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Экономическая эффективность стандартизации.</p>		2		
Раздел 2. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов					
Тема 2.1 Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей. Понятия о погрешности и точности размера	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ПК 6.3	
		2			
<p>Основные понятия и определения взаимозаменяемости. Положения достижения наибольшей достижимости взаимозаменяемости. Факторы, влияющие на погрешность обработки и измерения.</p>		2			
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	9	ПК 6.3	

<i>Предельные размеры, предельные отклонения, допуски и посадки. Единые принципы построения системы допусков и посадок для типовых соединений для типовых соединений деталей машин</i>		2			
	Нормативные документы по обеспечению взаимозаменяемости и нормированию точности. Основные термины. Графическое изображение размеров и отклонений. Основные понятия о посадках. Понятие о посадках в системе отверстия и системе вала. Общие понятия о системах допусков и посадок. Единая система допусков и посадок ЕСДП. Рекомендации по выбору допусков и посадок. Указание точности размера. Приемочные границы при определении действительного размера. Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел. Построение графического изображения полей допусков отверстия и вала, определение вида посадки		7		
	Практические занятия: Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений Определение годности деталей в цилиндрических соединениях.		2		
<i>Тема 2.3 Точность формы и расположения</i>	Содержание учебного материала	Уровень освоения	7/1	ПК 6.2	
		2			
	Общие термины и определения. Отклонение и допуски формы, расположения. Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения.		4		
	Лабораторные работы: Допуски формы и расположения поверхностей деталей.		2		
	Практические занятия: Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений		1		
<i>Тема 2.4 Шероховатость и волнистость поверхности</i>	Содержание учебного материала	Уровень освоения	5	ПК 6.2 ПК 4.1	
		2			
	Основные термины и определения. Обозначение шероховатости на чертежах. Влияние волнистости и шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства узлов и механизмов.		3		
	Практические занятия: Измерение параметров шероховатости поверхности Методы достижения шероховатости поверхности		2		
<i>Тема 2.5 Система допусков и</i>	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2/1	ПК 6.2- ПК 6.3	
		2			

<i>посадок для подшипников качения. Допуски на угловые размеры.</i>	Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров. Система допусков и посадок для конических соединений.		2	
	Самостоятельная работа: Допуски и посадки подшипников качения.		1	
<i>Тема 2.6 Взаимозаменяемость различных соединений</i>	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ПК 6.2 ПК 4.1
		2		
	Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы. Система допусков для цилиндрических зубчатых передач. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. Допуски червячных передач. Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.		2	
	Практические занятия: Контроль резьбовых, зубчатых, шпоночных и шлицевых соединений.		2	
<i>Тема 2.7 Расчет размерных цепей</i>	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ПК 6.2
		2		
	Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей.		3	
	Практические занятия: Расчет размерных цепей		1	
Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения				
<i>Тема 3.1 Основные понятия метрологии</i>	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ПК1.1-ПК1.3
		2		
Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений. Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.		4		
<i>Тема 3.2 Линейные и угловые</i>	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	ПК 1.1- ПК1.3 ПК
		2		

<i>измерения</i>	Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы. Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений, основанные на тригонометрическом методе.		4	3.3
	Лабораторные работы: Контроль размеров деталей штангенинструментами Контроль размеров деталей микрометрическими инструментами Контроль гладких калибров с помощью рычажной скобы плоскопараллельных концевых мер длины		4	
Раздел 4. Основы сертификации				
Тема 4.1 <i>Основные положения сертификации</i>	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ПК6.4
		2		
	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация. Организационно-методические принципы сертификации.		2	
Тема 4.2 <i>Правила и порядок проведения сертификации.</i>	Содержание учебного материала	Уровень освоения	5	ПК6.4
		2		
	Правила построения системы сертификации. Схемы сертификации продукции. Основные этапы сертификации продукции. Основные правила проведения сертификации. Вид и содержание сертификата соответствия на продукцию. Применение знака соответствия. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией.		3	
	Практические занятия: Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата.		2	
Тема 4.3 <i>Качество продукции</i>	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ПК6.4
		2		
	Основные понятия и определения в области качества продукции. Управление качеством продукции. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей.		2	
Итого			84 (68/4)	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	

Для характеристики уровня освоения материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание, распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
 - комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
 - измерительные инструменты,
- техническими средствами обучения:
- персональный компьютер;
 - мультимедиа проектор;
 - интерактивная доска.

Информационное обеспечение реализации программы

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

Печатные издания

1. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация/А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М.: Высшая школа, 2018. – 424 с.
2. Никифоров А.Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: учебное пособие/ А.Д. Никифоров. - М.: Высшая школа, 2019. – 509 с.

Дополнительные источники:

1. Ганевский Г.М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении/ Г.М. Ганевский, И.И. Гольдин. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с.
2. Исаев Л.К. Метрология и стандартизация в сертификации/ Л.К. Исаев, В.Д. Маклинский. – ИПК Изд-во стандартов, 2019. – 169 с.
3. Никифоров А.Д. Процессы управления объектами машиностроения/ А.Д. Никифоров А.Н. Ковшов, Ю.Ф. Назаров. – М.: Высшая школа, 2018. – 455 с.
4. Палий М.А. Нормы взаимозаменяемости в машиностроении/ М.А. Палий, В.А. Брагинский. – М.: Машиностроение, 2018- 199 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. www.gumer.info
2. www.labstend.ru
3. www.iglib.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
основные понятия, термины и определения;	Полно и точно перечислены Определяющие черты каждого указанного понятия и термина	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
средства метрологии, стандартизации и сертификации	Средства метрологии стандартизации и сертификации пере- числены в полном объеме	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;	Знание нормативных документов международной и региональной стандартизации;	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
показатели качества и методы их оценки;	Показатели качества и методы их оценки выбраны в соответствии с заданными условиями и требованиями ИСО	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
системы и схемы сертификации	Выбранные системы и схема соответствуют заданным условиям	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя;	Измерения выполнены в соответствии с технической характеристикой используемого инструмента	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;	Средства и методы измерения выбраны в соответствии с заданными условиями; использование измерительного инструмента соответствует основным правилам их использования	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;	Заполнение технической документации соответствует требованиям ГОСТ	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;	Использование для поиска технической информации комплексных систем стандартов	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
рассчитывать соединения деталей для определения	Выбранные значения при расчете соответствуют	индивидуальные задания контрольные

допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга).	нормативным документам	работы практические работы
---	------------------------	----------------------------

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Чеховский техникум»



УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
«08» 08 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 04. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-3

Разработчики:
Беляева Татьяна Сергеевна - преподаватель

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании цикловой комиссии специальных
дисциплин
протокол № 1 от 31.08 2020г.
Председатель ЦКК Т.С. (Беляева Т.С.)

Согласовано с методистом
И. Абуцера 2020г.

Т.В. Малашева

г. Чехов
2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧИЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Материаловедение»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.4. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Материаловедения» - сформировать у обучающимся теоретические знания в области материаловедения об основных свойствах и классификации сталей, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов, практические навыки применения справочных таблиц для определения свойств, материалов и выбора материалов для осуществления профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ПК 3.2.	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.
ПК 3.3.	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.
ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов.
ПК 4.2	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
ПК 4.3	Проводить окраску автомобильных кузовов.
ПК 6.2	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.
ПК 6.3	Владеть методикой тюнинга автомобиля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при

- производстве, ремонте и модернизации автомобилей;
- выбирать способы соединения материалов и деталей;
- назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления, при ремонте автомобиля, исходя из их эксплуатационного назначения;
- обрабатывать детали из основных материалов;
- проводить расчеты режимов резания.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- строение и свойства машиностроительных материалов;
- методы оценки свойств машиностроительных материалов;
- области применения материалов;
- классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта;
- методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей;
- способы обработки материалов;
- инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания;
- инструменты для слесарных работ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
В том числе:	
лабораторные занятия	12
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
индивидуальное практическое задание	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	
Итоговая аттестация в форме экзамена	6

2.2. РАБОЧИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций	
1	2	3		
Раздел 1. Основные сведения о металлах и сплавах. Строение и свойства металлов.				
Тема 1.1. Понятие о металлических материалах	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3	ПК1.1 ПК1.2
	Введение. Содержание предмета. Связь с другими предметами. Новейшие достижения в области материаловедения и перспективах развития науки Определение и классификация металлов. Атомно-кристаллическая структура металлов Процесс кристаллизации. Применение металлов и сплавов в технике Аллотропические превращения металлов и сплавов			
Тема 1.2. Свойства металлов и сплавов. Методы их изучения	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	ПК1.1 ПК1.2
	Физические свойства металлов и сплавов: цвет, плавление, теплопроводность, тепловое расширение, теплоемкость, электропроводность, магнитные свойства Химические свойства металлов и сплавов: коррозия химическая и электрохимическая. Способы защиты металлов от коррозии Механические свойства металлов и сплавов: твердость, прочность, пластичность, ползучесть, упругость, ударная вязкость. Технологические и эксплуатационные свойства металлов и сплавов: свариваемость, ковкость, обрабатываемость, литейные свойства. Метод выявления дефектов без разрушения деталей Макроскопический, микроскопический, рентгеновский анализ, магнитная дефектоскопия, ультразвуковая дефектоскопия, метод радиоактивных изотопов			
	Лабораторные работы: Влияние пластической деформации на структуру и свойства металлов.		6	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8/1	ПК1.1 ПК1.2

Понятия и общая характеристика сплавов		2		
	Характеристика и виды сплавов. Компонент сплава Структура сплава Фазовые превращения Диаграммы состояния двухкомпонентных сплавов Принцип построения диаграмм состояния первого и второго рода Характерные отличия диаграмм состояния первого и второго рода Железоуглеродистые сплавы. Фазы и структуры железоуглеродистых сплавов. Влияние химических элементов на свойства железоуглеродистых сплавов Диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов.		6	
	Практические занятия: Работа с диаграммой состояния сплавов системы железо-цементит		1	
	Лабораторные работы: Исследование макроструктуры (макроанализ) металлов и сплавов		1	
	Самостоятельная работа: Построение и анализ диаграммы состояния сплава железо-цементит		1	
	Тема 1.4. Чугуны	Содержание учебного материала	Уровень освоения 2	6
	Железные руды. Способы добычи железных руд. Переработка железных руд. Доменная печь. Выплавка чугуна и его разливка. Классификация чугунов. Белый чугун. Серый и ковкий чугун. Высокопрочный и специальные чугуны. Маркировка чугунов. Применение чугуна в машиностроении		4	
	Лабораторные работы: Анализ микроструктуры чугуна		2	
Тема 1.5 Стали.	Содержание учебного материала	Уровень освоения 2	9/1	ПК1.1 ПК1.2

	<p>Классификация сталей. Углеродистые конструкционные стали. Углеродистые инструментальные стали. Легированные конструкционные стали. Легированные инструментальные стали. Маркировка стали. Применение в промышленности. Высоколегированные стали. Углеродистые и легированные стали специального назначения</p>		6	
	<p>Практические занятия: Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии.</p>		1	
	<p>Лабораторные работы: Анализ микроструктуры углеродистой стали.</p>		2	
	<p>Самостоятельная работа: Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин.</p>		1	
Тема 1.6. Методы обработки изделий из металла и сплавов.	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Уровень освоения</p>	8/1	ПК1.2 ПК1.3
		2		
	<p>Основы термической обработки металлов и сплавов Цели термообработки Способы термообработки, их особенности и назначение. Дефекты термообработки, обратимые и необратимые. Режим термической обработки. Отжиг и нормализация. Закалка и отпуск. Химико-термическая обработка. Поверхностное упрочнение. Цементация. Азотирование. Цианирование и нитроцементация</p>		6	
	<p>Лабораторные работы: Микроструктура стали после термической обработки.</p>		2	
	<p>Самостоятельная работа: Выбор стали и термической обработки вала.</p>		1	
Тема 1.7. Цветные металлы и сплавы	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Уровень освоения</p>	5	ПК1.3
		2		
	<p>Общие сведения о цветных металлах и сплавах. Медь и сплавы на ее основе. Алюминий и сплавы на его основе. Магний и сплавы на его основе. Титан и сплавы на его основе. Олово, свинец, цинк и сплавы на их основе.</p>		5	

Раздел 2. Основные сведения о неметаллических материалах.				
Тема 2.1. Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4/1	ПК1.2 ПК; 1-ПК4.3
		2		
	Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их области применения в автомобилестроении и ремонтном производстве Характеристика и область применения антифрикционных материалов. Композитные материалы. Применение, область применения		3	
	Практические занятия: Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности. Определение строения и свойств композитных материалов		1	
	Самостоятельная работа: Использование пластмасс в автомобильном производстве		1	
Тема 2.2 Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционные материалы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ПК 1.3; ПК 3.2; ПК6.2- ПК6.3
		2		
	Назначение и область применения обивочных материалов. Классификация обивочных материалов. Назначение и область применения прокладочных и уплотнительных материалов. Классификация прокладочных и уплотнительных материалов Назначение и область применения электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов		2	
Тема 2.3. Резиновые материалы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ПК3.2 ПК6.2-ПК6.3
		2		
	Каучук строение, свойства, область применения. Свойства резины, основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями. Организация экономного использования автомобильных шин. Увеличение срока службы шин за счет своевременного и качественного ремонта		3	
	Практические занятия: Устройство автомобильных шин.		1	

Тема 2.4. Лакокрасочные материалы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ПК4.1-ПК4.3
		2		
	Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов. Требования к лакокрасочным материалам. Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.		2	
	Практические занятия: Подбор лакокрасочных материалов в зависимости. Способы нанесение лакокрасочных материалов на металлические поверхности		2	
Тема 2.5 Горюче-смазочные материалы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	
		2		
	Смазочные материалы и технические жидкости Автомобильное топливо Альтернативные виды топлива		4	
	Практические занятия: Определение марки автомобильных масел.		2	
	Лабораторные работы: Определение качества моторного масла простейшими методами		2	
Раздел 3. Обработка деталей на метало-режущих станках				
Тема 3.1 Способы обработки материалов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	5	
		2		
	Виды и способы обработки материалов. Инструменты для выполнения слесарных работ. Оборудование и инструменты для механической обработки металлов. Выбор режимов резания.		3	
	Практические занятия: Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	
Итого			90(74/4)	

Для характеристики уровня освоения материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание, распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета материаловедения и лаборатории механических испытаний.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Материаловедения»:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Информационное обеспечение реализации программы

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

Печатные издания

1. Заплатин В.П., Сапожников Ю.И. Дубов А.В. Основы материаловедения (металлообработка): учебник для нач. проф. образования, - М.: издательский центр «Академия», 2019 -272с
2. Заплатин В.П., Сапожников Ю.И. Дубов А.В, Духнеев Е. Лабораторный практикум материаловедение в машиностроении и металлообработке: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. Проф. образования: - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 240с
3. Вишневецкий Ю.Т., *Материаловедение для технических колледжей:* Учебник Издательство: Дашков, 2017г., 332 с.
4. *Материаловедение (металлообработка):* Адашкин А.М., Зуев В.М., Учебник для нач. проф. образования: учеб. пособие для сред. проф. образования. - 4-е изд., стер. Издательство: Академия, 2018г. – 240 с.
5. *Материаловедение для автомехаников,* Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В., Герасименко А.И., Изд-во: Феникс, 2017 г., 480 с.

6. Материаловедение: Учебник / Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т., Сеферов Г.Г., Фоменко А.Л. Издательство: Инфра-М, 2018 г., 150 с.
7. Материаловедение: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования Черепяхин А.А., издательство Академия, 2019 г., 256 с.
8. Стуканов В. А., Материаловедение, Изд-во: Форум, Инфра-М, 2016 г., 368 с.

Интернет-ресурсы:

<http://materialu-adam.blogspot.com/>
<http://www.twirpx.com/files/machinery/material/>

Дополнительные источники:

1. Соколов Е.Н. Материаловедение. Методика преподавания: метод. пособие для преподавателей. –М.: издательский центр «Академия», 2018-96с.
2. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2017. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
3. Курс материаловедения в вопросах и ответах: Учебное пособие Богодухов С.И., Синюхин А.В., Гребенюк В.Ф., Издательство: Машиностроение, 2017 г., 256 с.
4. Материаловедение: Учеб. пособие. Давыдова И.С., Максина Е.Л. Издательство: РИОР, 2018 г., 240 с.
5. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2017. – 336 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения настоящей Программы включает в себя текущий контроль знаний в форме устных опросов на лекциях, выполнения и защита лабораторных и практических работ, выполнения самостоятельных работ (в письменной или устной форме);

Для текущего контроля образовательной организацией создаются фонды оценочных средств, предназначенных для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки. Фонды оценочных средств включают средства поэтапного контроля формирования компетенций:

- вопросы для проведения устного опроса на лекциях и практических занятиях;
- задания для самостоятельной работы;
- тесты для контроля знаний;
- задания для лабораторной работы;
- практические занятия.

Результаты освоения выражаются в освоении общих и профессиональных компетенций, определенных в программе.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>знания</i>		

строение и свойства машиностроительных материалов	Перечислены все свойства машиностроительных материалов и указано правильное их строение	тестовый контроль
методы оценки свойств машиностроительных материалов	Метод оценки свойств машиностроительных материалов выбран в соответствии с поставленной задачей	устный опрос, тестовый контроль, самостоятельная работа
области применения материалов	Область применения материалов соответствует техническим условиям материалов	устный опрос, тестовый контроль, самостоятельная работа
классификацию и маркировку основных материалов	Классификация и маркировка соответствуют ГОСТу на использование материалов	устный опрос, тестовый контроль, самостоятельная работа
методы защиты от коррозии	Перечислены все основные методы защиты от коррозии и дана их краткая характеристика	устный опрос, тестовый контроль, самостоятельная работа
способы обработки материалов	Соответствие способа обработки назначению материала	практические и лабораторные работы, устный опрос, тестовый контроль
умения		
выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения	Выбор материала проведен в соответствии со свойствами материалов и поставленными задачами	практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль
выбирать способы соединения материалов	Выбор способов соединений проведен в соответствии с заданием.	лабораторные и практические работы, самостоятельная работа
обрабатывать детали из основных материалов	Выбор метода обработки детали соответствует типу и свойствам материала	лабораторные работы, самостоятельная работа

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Чеховский техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 08. Охрана труда

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-3

Разработчики:
Горельщикова Светлана Ивановна - преподаватель

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании цикловой комиссии специальных
дисциплин
протокол № 1 от 08.08 2020г.
Председатель ПЦК Горельщикова Т.С.

Согласовано с методистом
А. Августин 2020г.

И.В. Малашица

2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 Охрана труда

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
-соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-воздействие негативных факторов на человека;
-правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
-меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами;
-правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;
-экологические нормы и правила организации труда на предприятиях.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

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 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 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 2.1	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
ПК 2.3	Производить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	52
в том числе:	
теоретическое обучение	40
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Глава 1. Управление безопасностью труда.	Содержание учебного материала	7	ОК 1-10, ПК 1.1 ПК 2.1-2.3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правовые и нормативные основы охраны труда. 2. Государственное управление охраной труда. 3. Организация работы по охране труда на предприятии. 4. Рабочее время, время отдыха. 5. Правила внутреннего распорядка. 6. Надзор и контроль за охраной труда. 7. Ответственность за нарушение законодательства РФ о труде и охране труда. 		
	Тематика практических работ	2	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с нормативно-правовой базой охраны труда: Федеральные законы в области охраны труда: Конституция Российской Федерации, «Об основах охраны труда в Российской Федерации», Трудовой кодекс Российской Федерации (гл. 33-36). Основные нормы, регламентирующие этими законами, сферами их применения 2. Оформление нормативно-технических документов, в соответствии действующими Федеральными Законами в области охраны труда 		
Глава 2. Организационные основы охраны труда на предприятии.	Содержание учебного материала	14	ОК 1-10, ПК 1.1 ПК 2.1-2.3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды инструктажей по охране труда, порядок их проведения и оформления. 2. Виды и состав рабочих мест. 3. Критерии специальной оценки условий труда. 4. Классификация рабочих мест по функциональному назначению. 5. Виды и состав рабочих мест в зависимости от специфики производства 6. Классификация условий труда по степени вредности и опасности. 7. Критерии специальной оценки рабочих мест и определение классов условий труда. 8. Оценка условий труда по фактору травмобезопасности рабочих мест. 		

	<p>9. Методика оценки травмобезопасности рабочего места.</p> <p>10. Санитарно-бытовое обеспечение работников. Санитарно-бытовые помещения.</p> <p>11. Санитарное содержание помещений.</p> <p>12. Обеспечение специальной одеждой, специальной обувью, другими средствами индивидуальной защиты.</p> <p>13. Требования к санитарно-бытовому и медико-профилактическому обслуживанию.</p> <p>14. Рекомендации к питанию водителей.</p>		
	Тематика практических работ	2	
	<p>Определение требуемого уровня снижения шума и вибрации в помещениях.</p> <p>Составить перечень мероприятий для аттестации рабочих мест по условиям труда.</p>		
Глава 3. Воздействие негативных факторов на человека.	Содержание учебного материала	7	ОК 1-10, ПК 1.1 ПК 2.1-2.3
	<p>1. Виды опасных и вредных производственных факторов.</p> <p>2. Характеристики опасных и вредных производственных факторов.</p> <p>3. Средства коллективной защиты.</p> <p>4. Средства индивидуальной защиты.</p> <p>5. Гигиенические критерии оценки условий труда.</p> <p>6. Гигиенические нормативы условий труда.</p> <p>7. Виды вредных веществ и воздействий.</p>		
	Тематика практических работ	2	
	<p>Определение количества вредных веществ при помощи массового метода экспресс-метода, индикационного метода.</p> <p>Отработка практических навыков использования средств индивидуальной защиты.</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	<p>Изучение основных нормативно-правовых актов Реферат.</p>		
Глава 4. Производственный травматизм и профессиональные заболевания	Содержание учебного материала	12	ОК 1-10, ПК 1.1 ПК 2.1-2.3
	<p>1. Производственный травматизм.</p> <p>2. Профессиональные заболевания.</p> <p>3. Расследование профессионального заболевания.</p> <p>4. Оформление материалов расследования.</p> <p>5. Учет и регистрация случаев профессиональных заболеваний работников.</p> <p>6. Профилактика производственного травматизма.</p>		

	<p>7. Профилактика профессиональных заболеваний. 8. Рациональные режимы труда водителей. 9. Медицинский осмотр. 10. Доврачебная помощь пострадавшим в ДТП. 11. Обеспечение пожарной безопасности на предприятиях автотранспорта. 12. Экзамен.</p>		
	Тематика практических работ	4	
	<p>1. Анализ причин производственного травматизма на предприятии. Определение коэффициентов травматизма. Порядок оформления актов. 2. Отработка навыков по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Отработка навыков по наложению жгута, шин, перевязочных материалов. 3. Изучение устройства и овладения приемами эксплуатации средств тушения пожаров, пожарной сигнализации и связи. 4. Составление плана эвакуации людей при пожаре на производстве.</p>		
Всего:		52	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет Охраны труда

Оборудование учебного кабинета:

Посадочные места по количеству обучающихся;

- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, законодательные акты и инструкции по охране труда и безопасности, отраслевые инструкции, тесты);

- наглядные пособия (плакаты по охране труда и технике безопасности, демонстрационные и электрифицированные стенды, макеты, планы эвакуации, знаки);

- комплект аптечки первой помощи, противопожарных и индивидуальных средств защиты;

Технические средства обучения:

- компьютер, проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Нормативные документы:

1. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.constitution.ru/>
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://base.garant.ru/10164072/>
3. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/12125268/paragraph/6963504:1>
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [Электронный ресурс] / Режим доступа:
5. Уголовный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://base.garant.ru/10108000/>
6. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваниях».
7. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «С санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
8. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности»
9. Федеральный закон от 31 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
10. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний», № 967 от 15.12.2000.
11. Постановление Министерства труда и социального развития РФ «Об утверждении правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» от 18.12.1998 г.

Основные источники:

1.В.Е.Секирников Охрана труда на предприятиях автотранспорта: учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования. - М. : Издательский центр «Академия», 2018. - 192 с. - (СПО).

1. Кланица В.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учеб. пособие — М.: Академия, 2018, - 176 с.
2. Туревский И.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учеб. пособие. — М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 240 с.
3. Графкина М.В. Охрана труда. Автомобильный транспорт, учеб. пособие — М.: Академия, 2019, - 176 с.

(электронные издания):

1. http://norma.org.ua/document/regulations_ohrana_truda/otraslevie/toi_r/auto/37.php
2. <http://truddoc.narod.ru/sbornic/transport/22.htm>

Дополнительные источники:

1. 1. ТОП Р-200-01-95 — ТОП Р-200-23-95. Сборник типовых инструкций по охране труда для основных профессий рабочих автотранспортных предприятий. — СПб: Деан, 2019.
2. Долин П.А. "Справочник по технике безопасности", М.: Академия, 2018.
3. Бородкин А.П. и др. "Охрана безопасности труда. Правовые вопросы", Л.: Лениздат, reprint, 2018
4. Жадан А.И. Пожарная безопасность. Руководство к обучению.

Интернет-ресурсы: 1 <http://ohranatruda.ru> 2. <http://www.bibliotekar.ru/>

3.3. Организация образовательного процесса

Освоение программы дисциплины по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей предшествует изучению следующих дисциплин:

1. Электротехника;
2. Безопасность жизнедеятельности;
3. ПМ.1 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля;
4. ПМ.2 Техническое обслуживание автотранспорта.
5. ПМ.3 Текущий ремонт различных типов автомобилей.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечена руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по профессии 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобиле и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «40

Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности», не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по профессии 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
 - соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.
- Уровень самостоятельности выполнения заданий

Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических заданий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- воздействие негативных факторов на человека;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами;
- правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;
- экологические нормы и правила организации труда на предприятиях.

Тестирование – 70%

Устный опрос, тестовые занятия, текущий контроль в форме ответов на контрольные вопросы; итоговый зачет

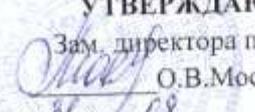
5. Возможности использования программы в других ООП

Программа учебной дисциплины может быть использована также по специальностям, входящих в состав укрупненной группы специальностей СПО 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Чеховский техникум»

СОГЛАСОВАНО:
с работодателем
директором ЗАО «СТК»

С.Е.А. Иванов)
«31» 08 2020г

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР

О.В.Москвитина
«31» 08 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

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

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-3 ЗАО «СТК»

Разработчики:
Беляева Татьяна Сергеевна- преподаватель
Шеметова Наталья Юрьевна - методист ГБПОУ МО «Чеховский техникум СП-3
Иванов Е.А. - директор ЗАО «СТК»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании цикловой комиссии специальных дисциплин
протокол № 1 от 31.08 2020г.

Председатель ПЦК  (Беляева Т.С.)

г. Чехов
2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	7
3 Структура и содержание профессионального модуля	8
4 Условия реализации профессионального модуля	36
5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	46
6 Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу ПМ	57

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

(ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей базового уровня подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке, в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения

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

Базовая часть

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

Код	Наименование результата обучения
ПО 1	В проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей.
ПО 2	Разборке и сборке автомобильных двигателей.
ПО 3	Осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.
ПО 4	Проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.
ПО 5	Осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей.
ПО 6	проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей.
ПО 7	Осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
ПО 8	Проведении ремонта и окраски кузовов.

уметь:

Код	Наименование результата обучения
У1	Осуществлять технический контроль автотранспорта; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных

	двигателей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
У2	Выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.
У3	Осуществлять технический контроль шасси автомобилей; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
У4	Выбирать методы и технологии кузовного ремонта; разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; выполнять работы по кузовному ремонту.

знать:

Код	Наименование результата обучения
Зн1	Устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.
Зн2	Классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; базовые схемы включения элементов электрооборудования; свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.
Зн3	Классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей.
Зн4	Классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов; правила оформления технической и отчетной документации; методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов

Вариативная часть - «не предусмотрено».

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	1137
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	724
Курсовая работа/проект	20
Практическая подготовка (учебная практика)	180
Практическая подготовка (производственная практика)	144
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе:	35
Итоговая аттестация в форме (указать)	Квалификационный экзамен

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, в том числе профессиональными (ПК), указанными в ФГОС по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Код	Наименование результата обучения
<i>ВД 1</i>	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей
<i>ПК 1.1</i>	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
<i>ПК 1.2</i>	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
<i>ПК 1.3</i>	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
<i>ВД 2</i>	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
<i>ПК 2.1</i>	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
<i>ПК 2.2</i>	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
<i>ПК 2.3</i>	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
<i>ВД 3</i>	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
<i>ПК 3.1</i>	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
<i>ПК 3.2</i>	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации
<i>ПК 3.3</i>	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
<i>ВД 4</i>	Проведение кузовного ремонта
<i>ПК 4.1</i>	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
<i>ПК 4.2</i>	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
<i>ПК 4.3</i>	Проводить окраску автомобильных кузовов

В процессе освоения ПМ у студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
<i>ОК 02.</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 04</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<i>ОК 09</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (по учебному плану)

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практическая подготовка (практика)	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.1.1, ПК1.2, ПК.1.3	Раздел 1. МДК.01.01. Устройство автомобилей	218	196	80		10	*	*	
ПК.1.1, ПК1.2, ПК.1.3	Раздел 2. МДК.01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы	144	126	20		6			
ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3	Раздел 3. МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	93	89	10	20	4			
ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3	Раздел 4. МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	65	62	22		3			
ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3	Раздел 5. МДК.01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем	81	66	20		3			

* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

ПК.3.1, ПК3.2, ПК.3.3	Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	97	81	20		4			
ПК.4.1, ПК4.2, ПК.4.3	Раздел 7. Ремонт кузовов автомобилей	109	104	22		5			
ПК.1.1.- ПК.4.3	Практическая подготовка (учебная практика) УП,ПМ.01	180						180	
ПК.1.1.- ПК.4.3	Практическая подготовка (производственная практика) (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практическая подготовка)	144							144
Всего:		1137	724	194	20	35	*	324	216

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств		1137		
Раздел 1.Конструкции автомобилей		350		
МДК.01.01. Устройство автомобилей		218+10		
3 семестр				
Тема 1.1. Двигатели автомобилей	Содержание	108+4		
	1	Назначение, классификация, принцип действия ДВС. Основные понятия и определения ДВС	2	2
	2	Рабочий цикл четырехтактного бензинового ДВС. Особенности рабочего цикла двухтактного ДВС	2	2
	3	Рабочий цикл четырёхтактного дизельного двигателя. Сравнение дизельных и бензиновых двигателей. Многоцилиндровые двигатели с различным расположением цилиндров. Порядок работы ДВС.	2	2
	4	Кривошипно- шатунный механизм Назначение КШМ, Силы действующие в одноцилиндровом ДВС. Блок- картер. Гильзы цилиндров.	2	2
	5	Головки цилиндров. Формы камер сгорания	2	2
	6	Подвижные детали КШМ Поршневая группа. Поршни, поршневые пальцы, поршневые кольца.	2	2
	7	Шатуны и шатунные подшипники	2	2
	8	Коленчатые ваты. Назначение, устройство, применяемые материалы. Уплотнение КВ.	2	2

9	Поддон картера, подвеска силового агрегата или двигателя	2	2
10	Газораспределительный механизм. Назначение ГРМ. Типы механизмов. Фазы газораспределения	2	2
11	Привод механизма газораспределения. Детали ГРМ.	2	2
12	Детали ГРМ. Тепловой зазор и его влияние на работу ДВС	2	2
13	Работа газораспределительных механизмов изучаемых двигателей	2	2
14	Система охлаждения. Назначение системы. Влияние температурного режима ДВС на показатели его работы. Типы систем охлаждения.	2	2
15	Общее устройство и работа жидкостной системы охлаждения. Схемы жидкостных систем.	2	2
16	Приборы систем охлаждения, их устройство, работа. Предпусковые подогреватели.	2	2
17	Воздушная система охлаждения. Её устройство и работа.	2	2
18	Система смазки Назначение системы. Применяемые масла. Способы подвода масла.	2	2
19	Общее устройство системы. Схемы смазочных систем. Работа систем смазки изучаемых двигателей.	2	2
20	Работа систем смазки изучаемых двигателей. Приборы смазочной системы.	2	2
21	Приборы смазочной системы. Их устройство и работа.	2	2
22	Вентиляция картера ДВС, Влияние картерных газов на работу ДВС и загрязнение окружающей среды.	2	2
23	Система питания бензинового двигателя Назначение системы питания и её общее устройство. Автомобильные бензины.	2	2
24	Горючая смесь. Режимы работы двигателя.	2	2
25	Карбюрация. Устройство и работа простейшего карбюратора.	2	2
26	Главная дотирующая система. Вспомогательные устройства карбюратора.	2	2
27	Устройство и принцип действия бензонасосов. Ручной привод насоса.	2	2
28	Устройство и работа приборов для очистки топлива и воздуха. Топливные баки, Система выпуска отработавших	2	2

	газов. Назначение и устройство. Типы глушителей шума.		
29	Система впрыска топлива. Назначение, устройство и работа на примере ЗМЗ-4062.10	2	2
30	Типы систем впрыска топлива	2	2
31	Приборы систем впрыска топлива. Их назначение, устройство и работа	2	2
32	Устройство и работа электромагнитной форсунки.	2	2
33	Система питания двигателя от газобаллонной установки. Назначение и общее устройство системы. Применяемое топливо. Сравнение ГБУ на сжатом и сжиженном газе.	2	2
34	Назначение, устройство и работа приборов системы питания	2	2
35	Система питания дизельного двигателя Смесеобразование в дизельном двигателе Применяемое топливо. Смесеобразование в дизелях.	2	2
36	Схема системы питания. Работа системы питания дизеля.	2	2
37	Устройство и работа фильтров очистки топлива. Форсунки. Назначение, устройство и работа.	2	2
38	Устройство и работа насосов низкого давления. Насос ручной подкачки. Удаление воздуха из системы.	2	2
39	Общее устройство и работа ТНВД изучаемых двигателей. Работа секции насоса. Регулирование количества подаваемого топлива.	2	2
40	Регуляторы частоты вращения. Их устройство и работа.	2	2
41	Наддув в дизелях. Назначение, устройство и работа турбокомпрессора. Охладители надувочного воздуха.	2	2
42	Аккумуляторная система впрыска топлива. Устройство и работа. Особенности конструкции системы. Приборы аккумуляторной системы питания дизеля.	2	2
43	Способы снижения токсичности отработавших газов дизелей. Сажевые фильтры, нейтрализаторы, рециркуляция газов. Работа системы нейтрализации SCR	2	2
Лабораторные работы		<i>«не предусмотрено»</i>	
1.			
Практические занятия		22	
1	Практические занятия №№1,2	4	

		Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно- шатунных механизмов различных двигателей		
	2	Практические занятия №№3,4 Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей	4	
	3	Практическое занятие №5. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охлаждения различных двигателей	2	
	4	Практическое занятие №6. Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей	2	
	5	Практические занятия №7,8,9,10,11. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания бензиновых, дизельных и двигателей работающих на ГМТ (ГАЗ)	10	
Самостоятельная работа при изучении Темы 1.1.	1	Кривошипно- шатунный механизм. Газораспределительный механизм.	1	
	2	Системы смазки и охлаждения ДВС	1	
	3	Системы питания двигателя	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена				
4 семестр			76+6	
Тема 1.2. Трансмиссия	Содержание		44+3	
	1	Общее устройство трансмиссий. Назначение трансмиссии. Типы трансмиссий. Общее устройство. Колесная формула.	2	2
	2	Сцепление и его привод. Назначение и типы сцеплений. Устройство и работа однодисковых сцеплений автомобилей легковых и грузовых автомобилей	2	2
	3	Устройство и работа двухдисковых сцеплений ЯМЗ и КАМАЗ. Привод сцепления. Усилители привода.	2	2
	4	Коробки передач и раздаточные коробки. Назначение и типы коробок передач. Устройство и работа ступенчатой коробки. Устройство и работа 4-х ступенчатых коробок передач автомобилей ВАЗ И ГАЗ.	2	2
	5	Устройство и работа 5-ти ступенчатых коробок передач автомобилей ВАЗ И ГАЗ. Спидометр и его привод.	2	2
	6	Устройство и работа 5-ти ступенчатых коробок передач	2	2

	КАМАЗ и ЯМЗ, Управление коробкой. Механизм переключения передач.		
7	Назначение делителей и демультипликаторов. Их устройство и работа. Синхронизаторы. Устройство и работа	2	2
8	Назначение и типы раздаточных коробок. Устройство и работа раздаточных коробок автомобилей ЗИЛ и КАМАЗ.	2	2
9	Карданная передача. Назначение и типы карданных передач. Карданные шарниры. Опоры валов. Шлицевые соединения. Устройство и работа карданной передачи с шарнирами неравных угловых скоростей. Шарниры равных угловых скоростей. Типы шарниров, область их применения. Устройство и работа.	2	2
10	Ведущие мосты. Назначение и основные типы мостов. Назначение и основные типы балок ведущих мостов.	2	2
11	Назначение и основные типы главных передач. Дифференциал. Их устройство и работа.	2	2
12	Привод ведущих колес. Устройство и работа ведущих мостов с одинарной и двойной главными передачами.	2	2
13	Устройство и работа ведущего моста с двойной разнесенной главной передачей. Блокировка дифференциала.	2	2
14	Устройство и работа ведущих мостов изучаемых автомобилей	2	2
15	Устройство и работа передних ведущих мостов автомобилей.	2	2
Лабораторные работы		<i>«не предусмотрено»</i>	
1.			
Практические занятия		14	
1	Практические занятия №12,13 Изучение устройства и работы сцеплений их приводов и усилителей	4	
2	Практические занятия № 14,15 Изучение устройства и работы коробок передач и раздаточных коробок	4	
3	Практическое занятие №16 Изучение устройства и работы карданных передач	2	
4	Практические занятия №№17,18 Изучение устройства и работы ведущих мостов	4	

Самостоятельная работа при изучении Темы 1.2.	1	Сцепление автомобилей	1		
	2	Коробки переключения передач	2		
Тема I.3 Несущая система, подвеска, колеса	Содержание		30+3		
	1	Конструкции рам автомобилей. Назначение и типы рам. Устройство и работа тягово-сцепного и опорно-сцепного (седельного) устройств. Крепление агрегатов на раме автомобиля.	2		2
	2	Передний управляемый мост. Назначение, устройство и работа передних управляемых мостов автомобилей.	2		2
	3	Типы подвесок. назначение, принцип работы. Назначение и основные типы подвесок. Ее основные части и их назначение. Устройство и работа зависимых подвесок.	2		2
	4	Независимые подвески. Их типы, устройство и работа, балансирующая подвеска трехосного автомобиля. Полузависимая подвеска. Их устройство и работа.	2		2
	5	Амортизатор и стабилизатор поперечной устойчивости. Назначение, устройство и работа.	2		2
	6	Колеса и шины. Назначение и основные типы колес. Устройство колеса и способы его крепления на ступице.	2		2
	7	Назначение и основные типы шин. Их устройство. Способы герметизации и крепление шины на ободе колеса. Маркировка шин.	2		2
	8	Виды кузовов, кабин различных автомобилей. Назначение и основные типы кабин и кузовов автомобилей и автобусов. Их оперение. Устройство грузовой платформы	2		2
	9	Устройство кузовов легковых автомобилей. Оборудование кузовов и кабин. Расположение органов управления. Отопление и вентиляция.	2		2
	Лабораторные работы				<i>«не предусмотрено»</i>
	1.				
	Практические занятия				12
	1	Практическое занятие №19 Изучение устройства и работы управляемых мостов	2		
2	Практические занятия №, №20,21 Изучение устройства и работы подвесок	4			
3	Практическое занятие №22	2			

		Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин		
	4	Практические занятия №, №23,24 Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	4	
Самостоятельная работа при изучении Темы 1.3.	1	Подвеска автомобилей	2	
	2	Колеса и шины автомобилей	1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена				
5 семестр			90+4	
Тема 1.4. Системы управления	Содержание		90+4	
	1	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления.	2	1
	2	Требования, предъявляемые к рулевому управлению автомобилей. Схема поворота автомобиля.	2	1
	3	Общее устройство рулевого управления	2	2
	4	Рулевые механизмы. Их назначение и типы.	2	2
	5	Рулевой механизм типа «червяк- ролик», устройство и работа	2	2
	6	Рулевые механизмы типа «винт-гайка», устройство и работа	2	2
	7	Рулевой механизм типа «шестерня- рейка», устройство и работа	2	2
	8	Рулевой привод. Его назначение, устройство и работа	2	2
	9	Усилители рулевого управления. Их назначение и типы.	2	2
	10	Гидроусилители, устройство и работа.	2	2
	11	Схемы компоновки элементов гидроусилителей, их достоинства и недостатки	2	2
	12	Устройство и работа встроенного усилителя автомобилей КАМАЗ и ЗИЛ	2	2
	13	Назначение, устройство и работа насоса гидроусилителя. Привод насоса. Работа его клапанов.	2	2
	14	Электроусилители рулевого управления.	2	2
	15	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем	2	1
	16	Назначение тормозных систем и их типы.	2	1
17	Типы тормозных механизмов.	2	2	

18	Устройство и работа барабанного тормозного механизма.	2	2
19	Устройство и работа дисковых тормозных механизмов.	2	2
20	Тормозные механизмы стояночной тормозной системы.	2	2
21	Назначение и типы тормозных приводов.	2	2
22	Механический тормозной привод, устройство и работа	2	2
23	Устройство и работа гидравлического тормозного привода.	2	2
24	Главный тормозной цилиндр, устройство и работа	2	2
25	Вакуумный усилитель, назначение, устройство и работа.	2	2
26	Назначение, типы, устройство и работа рабочих тормозных цилиндров	2	2
27	Назначение и устройство тормозных систем с пневматическим приводом.	2	1
28	Многоконтурный пневмо-гидравлический привод тормозной системы автомобиля ЗИЛ-5301 «Бычок», назначение и устройство.	2	1
29	Принцип работы модулятора АБС автомобиля ЗИЛ-5301	2	2
30	Тормозное управление большегрузных автомобилей КАМАЗ, назначение систем торможения.	2	2
31	Рабочая тормозная система КАМАЗ, устройство и работа	2	2
32	Стояночная тормозная система КАМАЗ, устройство и Работа.	2	2
33	Пневмосистема автомобилей КАМАЗ, устройство и работа	2	2
34	Назначение, устройство и работа компрессора.	2	2
35	Назначение, устройство и работа регулятора давления воздуха	2	2
36	Устройство и работа двухсекционного тормозного крана.	2	2
37	Назначение, устройство и работа предохранителя от замерзания, двойного и тройного защитных клапанов	2	2
38	Управление тормозными системами. Регулятор тормозных сил, назначение, устройство и работа.	2	1
39	Назначение, устройство и работа АБС. Схемы управления АБС и EBV	2	1
40	Назначение, устройство и работа ПБС.	2	1
41	Варианты применения ПБС.	2	2
Лабораторные работы		<i>«не предусмотрено»</i>	

	1.			
	Практические занятия		8	
	1	Практические занятия №,№ 25,26 Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления	4	
	2	Практические занятия №,№ 27,28 Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем	4	
Самостоятельная работа при изучении Темы 1.4.	1	Рулевое управление автомобилей	2	
	2	Тормозные системы автомобилей	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена				
6 семестр				
Тема 1.5. Электрооборудование автомобиля	Содержание		60+4	
	1	Система электроснабжения. Назначение системы электроснабжения. Принципиальные схемы системы электроснабжения автомобилей	2	2
	2	Источники электрической энергии на автомобиле. Устройство стартерной аккумуляторной батареи.	2	2
	3	Характеристики и основные показатели работы аккумуляторной батареи. Маркировка АКБ. Зарядка аккумуляторной батареи	2	2
	4	Устройство и работа генераторов переменного тока с номинальным напряжением 14В и 24В	2	2
	5	Назначение и принцип действия регулятора напряжения. Устройство и работа генераторной установки переменного тока	2	2
	6	Электропусковые системы. Базовые схемы электропусковых систем. Предпусковой подогрев, устройство и работа	2	2
	7	Устройство и работа стартера.	2	2
	8	Устройство и работа тягового реле и муфты свободного хода стартера.	2	2
	9	Система зажигания. Общие сведения. Контактная система зажигания, устройство и работа.	2	2
	10	Контактно-транзисторная система зажигания, устройство и работа	2	2

11	Устройство и работа катушек зажигания и свечей зажигания. Устройство и работа прерывателя-распределителя	2	2
12	Бесконтактные системы зажигания. Система зажигания с компьютерным управлением (микропроцессорная)	2	2
13	Системы освещения и световой сигнализации. Осветительные приборы	2	2
14	Приборы световой и звуковой сигнализации.	2	2
15	Схема включения и эксплуатация светотехнических приборов	2	2
16	Устройство и работа контрольно-измерительных приборов.	2	2
17	Системы управления двигателями. Назначение и типы ЭСУ двигателей	2	2
18	ЭСУ двигателей ВАЗ, КАМАЗ. Устройство и работа.	2	2
19	Электронные системы управления автомобилями. Назначение и типы систем управления.	2	2
20	Электроника в управлении трансмиссией	2	2
21	Регулируемые системы поддресоривания	2	2
22	Активные системы поддресоривания	2	2
23	Антиблокировочная система тормозов. Система курсовой устойчивости (стабилизации).	2	2
Лабораторные работы		<i>«не предусмотрено»</i>	
1.			
Практические занятия		14	
1	Практическое занятие №29 Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок	4	
2	Практические занятия №№30,31 Изучение устройства и работы систем -зажигания	4	
3	Практическое занятие №32 Изучение устройства и работы стартера	2	
4	Практическое занятие №33 Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно- измерительных приборов	2	
5	Практические занятия №№34,35	4	

		Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателями		
Самостоятельная работа при изучении Темы 1.5.	1	Источники тока.	1	
	2	Системы пуска	1	
	3	Системы зажигания	1	
	4	Системы освещения и сигнализации	1	
Итоговая аттестация по МДК.01.01. в форме экзамена				
			Всего	350
Раздел ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств				
Раздел 2. МДК.01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы			144+6	
3 семестр				
Введение	Содержание		2	
	Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой. Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза.		2	1-2
	Лабораторные работы		<i>«не предусмотрено»</i>	
	1			
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие №1 Ознакомление со схемой нефтеперегонной установки.	2	
Тема 2.1. Автомобильные топлива	Содержание		6	
	1	Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним. Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов	2	2
	2	Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним. Само воспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.	2	2
	3	Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива. Качество топлива Экономия топлива	2	2
	Лабораторные работы		<i>«не предусмотрено»</i>	
	1			
	Практические занятия		8	
	1	Практическое занятие №2, №2,3 Определение качества	4	

		бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов)		
	2	Практическое занятие №2, №4,5 Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)	4	
Тема 2.2. Автомобильные смазочные материалы	Содержание		6	
	1	Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел. Взаимозаменяемость масел и смазок.	2	2
	2	Трансмиссионные и гидравлические масла.	2	2
	3	Пластические смазки, требования к ним. Качество смазочных материалов Экономия смазочных материалов	2	2
	Лабораторные работы		<i>«не предусмотрено»</i>	
	1			
	Практические занятия		6	
	1	Практическое занятие №6 Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания)	2	
	2	Практическое занятие №7 Определение качества пластической смазки	2	
3	Практическое занятие №8 Подобрать методом взаимозаменяемости импортные и отечественные моторные и трансмиссионные масла, смазки и специальные жидкости.	2		
Тема 2.3. Автомобильные специальные жидкости.	Содержание		4	
	1	Жидкости для системы охлаждения	2	2
	2	Жидкости для гидравлических систем.	2	2
	Лабораторные работы		<i>«не предусмотрено»</i>	
	1			
	Практические занятия		2	
1	Практическое занятие №9 Определение качества антифриза.	2		
Тема 2.4. Конструкционно-ремонтные материалы.	Содержание		4	
	1	Лакокрасочные материалы.	2	2
	2	Защитные материалы. Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.	2	2
	Лабораторные работы		<i>«не предусмотрено»</i>	

	1			
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие №10 Определение качества лакокрасочных материалов	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 1. МДК.01.02				
Примерная тематика самостоятельной работы				
1. Химические средства, используемые при мойке (чистке) автомобиля			1	
2. Смазочно-заправочное оборудование			1	
3. Хранение горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей			1	
4. Техника безопасности при работе с эксплуатационными материалами. Охрана окружающей среды			1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
Всего			144+6	
6 семестр				
Раздел ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств				
Раздел 3. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей				
МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей			93+4	
Тема 3.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	Содержание		10	
	1	Надежность и долговечность автомобиля	2	1
	2	Процессы и закономерности изменения технического состояния автомобиля	2	1-2
	3	Система ТО и ремонта подвижного состава. Сущность и общая характеристика ТО и ремонта подвижного состава	2	1-2
	4	Нормативно-техническая документация регулирующая процессы ТО и ремонта подвижного состава	2	1-2
	5	.Исходные нормативы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, их выбор и методика корректирования для конкретных условий эксплуатации автомобилей	2	2
Тема 3.2 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для	Содержание		10	
	1	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте	2	2
	2	Оборудование для уборочных, моечных и с очистных работ.	2	2

технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	3	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	2	2	
	4	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	2	2	
	5	Оборудование для шиномонтажных и балансировочных работ	2	2	
Курсовое проектирование	Содержание		20		
	1	Введение. Цели и задачи курсового проектирования	2	2	
	2	Подбор литературы и источников по теме курсовой работы. Составление содержания курсовой работы	2	2	
	3	Выполнение характеристики АТО и проектируемого объекта. Выбор исходных данных	2		
	4	Расчетно-технологическая часть. Определение программы ТО и ремонта АТ	2		
	5	Расчет трудоемкости выполняемых работ	2		
	6	Распределение трудоемкости по видам работ и расчет количества производственных рабочих	2		
	7	Организационная часть. Выбор метода организации и управления производством. Определение количества постов и линий.	2		
	8	Определение производственной площади. Расчет количества производственных рабочих, Расстановка их по местам.	2		
	9	Охрана труда и техника безопасности	2		
10	Заключение и список используемой литературы	2			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. (при наличии, указываются задания)					
Примерная тематика самостоятельной работы					
1. Выполнение презентации по курсовой работе			2		
2. Подготовка курсовой работы к защите			2		
Примерная тематика курсовых работ (проектов)					
1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО. ТО-1. ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов					
2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем.					
3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой					

технологии и организации работы на одном из рабочих мест				
4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работ на одном из рабочих мест				
5. Технологический процесс ремонта деталей				
6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ.				
7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий				
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)		20		
Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы в 6 семестре				
Всего		44		
4 семестр				
Раздел ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств		80+8/50-30		
Раздел 4. МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей				
Введение	Содержание	2		
	1 Содержание дисциплины, ее роль и значение в научно-техническом процессе. Техника безопасности при выполнении ТО и ремонта двигателя	2	2	
Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание	14		
	1 Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем.	2	2	
	2 Устройство и принцип работы диагностического оборудования	2	2	
	3 Оборудование и оснастка для ремонта двигателей	2	2	
	4 Техника безопасности при работе на оборудовании	2	2	
	5 Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей	2	2	
	6 Организационная оснастка для дефектовки и подбора комплекта деталей двигателя	2		
	7 Технологическая оснастка для дефектовки и подбора комплекта деталей двигателя	2		
	Лабораторная работа		«Не предусмотрено»	
	1			
Практические занятия		4		

	1	Практическое занятие №1 Изучение устройства и работы диагностического оборудования	2		
	2	Практическое занятие №2 Изучение оснастки для ремонта двигателей	2		
Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание		28		
	1	Нормативно-техническая документация для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту двигателя	2		
	2	Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки	2		
	3	Диагностирование технического состояния двигателя			
	4	Регламентное обслуживание двигателей	2	2	
	5	Снятие и разборка двигателя	2	2	
	6	Разборка шатунно-поршневой группы	2	2	
	7	Разборка головки блока цилиндров	2	2	
	8	Техническое обслуживание и ремонт систем охлаждения и смазки двигателя	2	2	
	9	Техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателя	2	2	
	10	Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов	4	2	
	11	Способы восстановления деталей	2	2	
	12	Дефектование элементов при помощи контрольно-измерительного инструмента	2	2	
	13	Комплектование и подборка отдельных групп деталей	2	2	
	14	Сборка двигателя, обкатка и испытание	2	2	
	15	Установка двигателя на автомобиль	2	2	
	16	Контроль качества проведения работ	2	2	
	Лабораторная работа			«Не предусмотрено»	
	1				
	Практические занятия			28	
1	Практическое занятие № 3 Контрольно - диагностические операции по двигателю в целом.	2			
2	Практическое занятие №4 Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма	2			

	3	Практическое занятие №5 Дефектация деталей кривошипно-шатунного механизма	2	
	4	Практическое занятие № 6 Проведение технического обслуживания газораспределительного механизма двигателя	2	
	5	Практическое занятие № 7. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы	2	
	6	Практическое занятие № 8 Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения	2	
	7	Практическое занятие № 9. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателя	2	
	8	Практическое занятие № 10. Дефектация деталей	2	
	9	Практическое занятие №11 Расчет размерных групп при комплектовании поршней с гильзами цилиндров двигателей	2	
	10	Практическое занятие № 12 Расчет размерных групп при комплектовании кривошипно-шатунного механизма (поршень-поршневой палец-шатун)	2	
	11	Практическое занятие №13 Комплектование сопряжения «поршень-палец-шатун»	2	
	12	Практическое занятие №14 Балансировка деталей	2	
	13	Практическое занятие №15 Обкатка двигателя после ремонта	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.				
Примерная тематика самостоятельной работы			«не предусмотрено»	
1.Изучение диагностического оборудования и способов его применения			2	
2. Изучение ремонтного оборудования и способов его применения			2	
3 Нормативно-техническая документация для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту двигателя			2	
4. Расчет размерных групп			2	
Примерная тематика курсовых работ (проектов) (если предусмотрено)			«не предусмотрено»	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) (если предусмотрено)			«не предусмотрено»	

Промежуточная аттестация в форме экзамена в 4 семестре				
		Всего	65+3	
6 семестр				
Раздел ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств			60+6/40-20	
Раздел 5. МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей			81+3	
Введение	Содержание		2	
	1 Введение. Содержание дисциплины, ее роль и значение в научно-техническом процессе. Техника безопасности при ТО и ремонте электрооборудования автомобилей.		2	
Тема 5.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Содержание		12	
	1 Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта. Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта		2	
	2 Специализированная технологическая оснастка для ТО и ремонта электрооборудования автомобилей.		2	
	3 Специализированная технологическая оснастка для диагностирования электрооборудования			
	4 Методика проверки электрических приборов.			
	5 Методика проверки электронных приборов			
	6 Техника безопасности при работе с оборудованием			
	Лабораторная работа		«Не предусмотрено»	
	1			
	Практическое занятие			
1 Практическое занятие № 1. Изучение устройства и работы оборудования для технического обслуживания электрооборудования		2		
2 Практическое занятие №2 Изучение устройства и работы оборудования для ремонта электрооборудования		2		
Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и	Содержание		26	
	1 Регламентное обслуживание электрооборудования		2	2
	2 Принципы работы диагностического оборудования Методики проведения функциональных тестов		2	2

электронных систем автомобилей	3	Особенности работы программного обеспечения диагностического оборудования	2	2
	4	Основные неисправности электрооборудования и их признаки	2	2
	5	Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов	2	2
	6	Способы и технология ремонта источников ток на АТС	2	2
	7	Способы и технология ремонта потребителей тока на АТС	2	2
	8	Принципы передачи данных в мехатронных системах АТС. Принципы работы датчиков мехатронных и исполнительных механизмов АТС	2	2
	9	Устройство и принцип действия контрольно-измерительных инструментов	2	2
	10	Методики проведения тестирования узлов, агрегатов и систем АТС	2	2
	11	Методы и технология проведения контрольно-измерительных операций	2	2
	12	Устройство и принцип действия испытательных стендов узлов, агрегатов и систем	2	2
	13	Контроль качества ремонтных работ	2	2
	Лабораторная работа		«не предусмотрено»	
	1			
	Практическая работа		16	
	1	Практическое занятие № 3 Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей	2	
	2	Практическое занятие № 4 Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок	2	
3	Практическое занятие № 5 Ремонт генератора переменного тока	2		
4	Практическое занятие № 6 Выполнение работы по установке зажигания на автомобиле	2		
5	Практическое занятие №7 Техническое обслуживание	2		

		системы пуска автомобиля			
	6	Практическое занятие № 8 Проверка датчиков автомобильных электронных систем	2		
	7	Практическое занятие №9 Техническое обслуживание и ремонт приборов системы освещения	2		
	8	Практическое занятие №10 Проверка технического состояния контрольно-измерительных приборов	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела Раздела 5			6		
Примерная тематика самостоятельной работы					
1.Оборудование для диагностирования и ТО электрооборудования			2		
2.Установка зажигания			2		
3. Проверка бортовой сети			2		
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 6 семестре					
			81+3		
4,5 семестр					
Раздел ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств			60+6/40-20		
Раздел 6. МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей			97+4		
4 семестр			18+2		
Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	Содержание		12		
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии. Устройство и работа оборудования	2	2	
	2	Техника безопасности при работе с оборудованием Специализированная технологическая оснастка	2	2	
	3	Характерные неисправности агрегатов и механизмов силовой передачи	2	2	
	4	Техническое обслуживание и ремонт коробок передач	2	2	
	5	Техническое обслуживание и ремонт сцепления и карданной передачи	2		
	6	Техническое обслуживание и ремонт ведущих мостов	2		
	Лабораторная работа			«Не предусмотрена»	
	1				
	Практическое занятие			6	
1	Практическое занятие № 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт коробки передач	2			
2	Практическое занятие № 2 Техническое обслуживание	2			

		и текущий ремонт сцепления		
	2	Практическое занятие № 3. Техническое обслуживание и текущий ремонт главной передачи	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 6, темы 6.1			2	
Примерная тематика самостоятельной работы				
1.Основные неисправности трансмиссии и способы их устранения			2	
5 семестр			42+4	
Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	Содержание		8	
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части Устройство и работа оборудования	2	2
	2	Специализированная технологическая оснастка Техника безопасности при работе с оборудованием	2	2
	3	Техническое обслуживание и ремонт подвески	2	2
	4	Техническое обслуживание и ремонт колес и шин	2	2
	Лабораторная работа		«Не предусмотрено»	
	1			
	Практическое занятие		4	
	1	Практическое занятие № № 4 Техническое обслуживание ходовой части	2	
	2	Практическое занятие № №5 Текущий ремонт ходовой части	2	
Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления	Содержание		8	
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	2	2
	2	Техника безопасности при работе с оборудованием Специализированная технологическая оснастка	2	2
	3	Техническое обслуживание рулевого управления	2	2
	4	Операции текущего ремонта рулевого управления	2	2
	Лабораторная работа		«Не предусмотрено»	
	1			
	Практическое занятие		4	
1	Практическое занятие № 6. Техническое обслуживание рулевого управления	2		
2	Практическое занятие № 7. Текущий ремонт рулевого	2		

		управления		
Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	Содержание		12	
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта тормозной системы	2	2
	2	Устройство и работа оборудования Техника безопасности при работе с оборудованием	2	2
	3	Специализированная технологическая оснастка	2	2
	4	Характерные неисправности тормозной системы	2	2
	5	Диагностика и техническое обслуживание тормозной системы	2	2
	6	Операции текущего ремонта тормозной системы	2	2
	Лабораторная работа		«Не предусмотрено»	
	1			
	Практическое занятие		6	
	1	Практическое занятие № 8. Диагностирование тормозной системы	2	
	2	Практическое занятие № 9. Техническое обслуживание тормозной системы.	2	
3	Практическое занятие № 10. Текущий ремонт тормозной системы	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела 6, темы 6.2,6.3,6.4			4	
Примерная тематика самостоятельной работы				
1.Основные неисправности ходовой части и способы их устранения			2	
2.Основные неисправности рулевого управления и тормозных систем и способы их устранения			2	
Примерная тематика курсовых работ (проектов) (если предусмотрено)			«не предусмотрено»	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) (если предусмотрено)			«не предусмотрено»	
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 5 семестре				
Раздел ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств			60+6/40-20	
Раздел 7. МДК.01.07. Ремонт кузовов автомобилей			109+5	
7 семестр			44+4	
Тема 7.1.		Содержание	8	

Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	1	Виды оборудования для ремонта кузовов Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов	4	2
	2	Техника безопасности при работе с оборудованием Специализированная технологическая оснастка	4	2
	Лабораторная работа		«Не предусмотрено»	
	1			
	Практическая работа		4	
1	Практическое занятие №,№ 1,2 «Устройство и работа оборудования для ремонта кузова»	4		
Тема 7.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	Содержание		12	
	1	Основные дефекты кузовов и их признаки.	4	2
	2	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов.	4	2
	3	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов	4	
	Лабораторная работа		«Не предусмотрено»	
	1			
	Практическая работа		10	
	1	Практическое занятие № 3 «Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле»	2	
	2	Практическое занятие № 4 «Замена элементов кузова»	2	
	3	Практическое занятие № 5 «Проведение рихтовочных работ элементов кузовов»	2	
	4	Практическое занятие № 6 «Проведение работ по шумоизоляции кузова»	2	
5	Практическое занятие № 7 «Проведение работ по восстановлению прочности кузова»	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела 7, темы 7.1,7.2, Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы		4		
1.Основные неисправности кузова				
2.Контроль качества ремонта кузова				
8 семестр		16+2		
Тема 7.3. Технология окраски кузовов и их отдельных	Содержание		10	
	1	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки	2	

элементов	2	Технология подготовки элементов кузовов к окраске Технология окраски кузовов	4	
	3	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта Контроль качества ремонтных работ	2	
	4	Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами	2	
	Лабораторная работа		«Не предусмотрено»	
	1			
	Практическая работа		6	
	1	Практическое занятие № 8 «Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов»	2	
	2	Практическое занятие № 9 «Подготовка элементов кузова к окраске»	2	
	3	Практическое занятие № 10 «Окраска элементов кузова»	2	
	Самостоятельная работа при изучении раздела 7, темы 7.3		2	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы		2		
1. Антикоррозийные работы		2		
Примерная тематика курсовых работ (проектов) (если предусмотрено)		«не предусмотрено»		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) (если предусмотрено)		«не предусмотрено»		
Промежуточная аттестация в форме Зачета в 8 семестре				
Практическая подготовка (учебная практика) по ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств УП 01			180	
Виды работ:				
1. Выполнение основных операций слесарных работ 2. Выполнение основных операций на металлорежущих станках 3. Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ 4. Выполнение основных демонтажно-монтажных работ 5. Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту' автомобилей 6. Выполнение работ по основным операциями по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей			180	

7. Проектирование зон, участков технического обслуживания 8. Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей 9. Оформление технологической документации.	
Практическая подготовка (производственная практика) по ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств ПП 01	144
Виды работ:	
1. Ознакомление с предприятием 2. Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО - замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации 3. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1) - выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту 4. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2) - оснащение пост ТО-2, содержание и оформление документации 5. Работа на посту текущего ремонта выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации 6. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков: - выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей 7.0 - оформление отчета по практической подготовке: - оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД	144

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ требует наличия учебных кабинетов – «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Инженерная графика», «Метрологии, стандартизации и сертификации»; мастерских – «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Ремонт электрооборудования», «Слесарно-механическая»; лабораторий - «Ремонт двигателей», «Ремонт трансмиссий, ходовой части и механизмов управления».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Кабинет – «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- Комплекты учебных пособий по курсу «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»;
- Тематические стенды;
- Узлы основных систем автомобиля: двигатели с навесным оборудованием, трансмиссии, рулевое управление, тормозная система;
- Основные приспособления и инструмент для освоения технологии ремонта автомобилей.

Технические средства обучения:

- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения).

Кабинет - «Инженерная графика»

- рабочее место преподавателя дисциплины;
- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся) ;
- учебно-наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры с программой САПР;
- проектор

Кабинет - «Метрологии, стандартизации и сертификации»

- рабочее место преподавателя дисциплины;
- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся) ;
- учебно-наглядные пособия.
- лабораторные стенды (макеты) для проведения измерений физических величин;
- образцы для проведения измерений, необходимые средства для измерения;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения).

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Мастерских:

«Ремонт Электрооборудования»

Оборудование, инструменты, приспособления.

Автомобиль легковой. Рабочее место преподавателя, мастера. Стол преподавателя. Рабочие места обучающихся. Столы с пластиковым или деревянным покрытием. Стенд тренажерный по электрическим системам и электрооборудования. Аккумуляторная батарея, зарядное устройство. Приточная и вытяжная вентиляция. Набор инструментов для электромонтажных и слесарных работ. Набор деталей для электромонтажных работ для автомобиля. Электронные компоненты. Паяльник. Омметр. Вольтметр. Амперметр. Мультиметр. Тестер. Тиски. Верстак. Съёмники подшипников.

Технические средства обучения.

Мультимедийная система (компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, принтер, колонки акустические).

Средства обучения.

Технические описания и инструкции по эксплуатации стендов-тренажеров. Техническая, нормативная и технологическая документация. Руководства по ремонту и ТО автомобилей в соответствии с имеющимися узлами электрооборудования. Плакаты учебно-технические. Схемы электрооборудования автомобилей.

Агрегаты, узлы и механизмы автомобиля.

Генератор легкового автомобиля. Стартер автомобиля. Фары. Фонари задние. Жгуты проводов. Датчики. Блок реле и предохранителей. Комбинация приборов. Свечи. Электродвигатели (12 Вольт).

«Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»

Оборудование, инструменты, приспособления.

Автомобиль легковой. Рабочее место мастера. Рабочие места для обучающихся. Верстаки с тисками. Вентиляция приточная и вытяжная. Шкаф инструментальный. Стеллажи. Станок настольный заточной. Двигатель легкового автомобиля. Стенд-кантователь для разборки двигателя. Стенд «Подвеска переднеприводного автомобиля». Стенд-тренажер «Коробка передач переднеприводного автомобиля со сцеплением и валами переднего привода со ШРУС». Станок шиномонтажный, станок балансировочный. Стенд для разборки коробки передач. Стенд для диагностики форсунок. Прибор для регулировки света фар. Стенд установки углов управляемых колес. Камера окрасочная, сушильная. Компрессометр, стетоскоп, манометр шинный. Съёмники подшипников. Приспособление для установки поршневых колец. Приспособление для рассухаривания клапанов ГРМ. Ключи динамометрические. Стяжки пружин подвески. Пресс. Набор слесарного инструмента. Инструмент слесарный рихтовочный.

Технические средства обучения.

Мультимедийная система (компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, принтер, колонки акустические, мультимедийный проектор, экспозиционный экран).

Средства обучения.

Наглядные пособия – узлы двигателя, коробок передач, сцепления, заднего ведущего моста, ступицы, колесных тормозных механизмов, раздаточной коробки с вырезами в деталях. Техническая, нормативная и технологическая документация. Руководства по ТО и ремонту автомобилей в соответствии с имеющимися агрегатами и узлами автомобилей.

Агрегаты, узлы и механизмы автомобиля.

Двигатели автомобилей, сцепления автомобилей, главный и рабочий цилиндры сцепления, коробки передач переднеприводных и заднеприводных автомобилей, карданные валы в сборе, валы переднего привода с ШРУС, передняя пружинная подвеска в сборе с тормозными механизмами, телескопическая амортизаторная стойка легкового автомобиля, амортизаторы, рессора, редукторы заднего моста, задний ведущий мост легкового автомобиля с тормозными механизмами в сборе, рулевые механизмы, главные и рабочие тормозные цилиндры, компрессор, тормозной кран, коробка отбора мощности, шины бескамерные, колеса в сборе.

«Слесарно-механическая»

Оборудование, инструменты, приспособления.

Оборудование: слесарные верстаки с защитным экраном, тиски поворотные, правильные плиты, отрезная металлорежущая машина, станки вертикально-сверлильные, станки заточные, токарный станок, фрезерный станок.

Инструменты: контрольно-измерительные приборы, контрольно-измерительные инструменты, штангенинструменты, микрометрические инструменты, угломеры, индикаторы, поверочный и разметочный инструмент, настольные рычажные ножницы, отрезные машины, аккумуляторные и электрические дрели, резьбонарезной инструмент, клепальный и паяльный инструмент.

Технические средства обучения.

Интерактивная доска, мультимедийный проектор, акустическая система, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения.

Средства обучения.

Наглядные пособия, дидактические материалы, демонстрационные плакаты по слесарному делу, руководство по эксплуатации оборудования.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Лаборатория ремонта двигателей,

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;

- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения);

- двигатели внутреннего сгорания
- стенд для позиционной работы с двигателем
- наборы слесарных инструментов;
- набор контрольно-измерительного инструмента

Лаборатория ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления

верстаки с тисками (по количеству рабочих мест);
стеллажи;

стенды для позиционной работы с агрегатами

агрегаты и механизмы шасси автомобиля;

наборы слесарных и измерительных инструментов;

макеты агрегатов автомобиля в разрезе.

Технические средства обучения:

- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения).

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную практическую подготовку (производственную практику).

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Базы практической подготовки (производственной практики) - профильные организации, оснащенные необходимыми машинами и оборудованием, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практической подготовкой. Практическая подготовка (производственная практика) проводится, как правило, в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями (Приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2009 г. №673).

Общие требования к подбору баз практической подготовки:

-наличие отделов: главного механика, труда и зарплаты, бухгалтерии, охраны труда и техники безопасности;

-оснащенность предприятия современным компьютерным оборудованием;

-близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

При выборе рабочего места студентам необходимо руководствоваться, прежде всего, моделью его специальности, а также исходить из того, что на рабочем месте будущий специалист должен получить определенные практические навыки выполнения конкретной работы.

Требования к условиям проведения практической подготовки

(производственной практики)

Реализация ППКРС предполагает проведение практической подготовки (производственной практики) на базе предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся и с которыми имеются прямые договоры, такими как: ООО «АЛАН +», ОАО «Ледово», Автосервис «Еврогараж» ИП «Махотин Александр Николаевич», ИП «Комаров Николай Борисович», Автосервис ИП «Титов Дмитрий Леонидович», и др.

–Студенты в период прохождения практической подготовки обязаны полностью выполнить задания, предусмотренные программами практической подготовки, соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка, соблюдать требования охраны труда и противопожарной безопасности.

4.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники (печатные):

Для преподавателей

1. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. - М: Издательский центр «Академия», 2016. - 432с.;
2. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. — М: Форум, ИНФРА-М, 2016. — 352 с.;
3. Карагодин В. И. Ремонт автомобилей и двигателей. СПО.–М: ОИЦ «Академия», 2017 – 495с.;
4. Кузнецов А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист). НПО. — М: Академия,2013. —304 с.;
5. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей. - М: Издательский центр «Академия», 2017. - 224с.
6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. - М.: ИЦ «Академия», 2018. -320с.;
7. Пузанков А. Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание. Учебник для СПО. - М: Издательский центр «Академия», 2019. -640с.;
8. Селифонов В.В., Бирюков М.К. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей. - М: Издательский центр «Академия», 2017. – 400 с.
9. Слон Ю.М. Автотехника. СПО. - М: Феникс, 2016. - 350 с.
10. Иванов И.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник СПО.- М: «Академия»,2017
11. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения. Учебник для НПО - М: «Академия» 2018.
12. Боголюбов С.К. Инженерная графика. - М.: Машиностроение, 2016. – 352 с.;
13. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 400 с.;
14. Кудрявцев Е.М. КОМПАС - 3D V7. Наиболее полное руководство. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 664 с.;

15. Куликов В.П., Кузин А.В., Демин В.М. Инженерная графика. - М.: ФОРУМ: ИНФРА - М, 2016. – 368 с.;
16. Миронов Б.Г. и др. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере. - М.: Высш. шк., 2014. - 355 с.;
17. Преображенская Н.Г. и др. Черчение. - М.: Вентана – Граф, 2005. - 336 с.;
18. Стандарты ЕСКД;
19. Стандарты ЕСТД.

Для студентов

1. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. - М: Издательский центр «Академия», 2013. - 432с.;
2. Кузнецов А.С.. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, в двух частях - М.: ИЦ «Академия», 2018;
3. Карагодин В. И. Ремонт автомобилей и двигателей. СПО.–М: ОИЦ «Академия», 2019 – 495с.;
4. Кузнецов А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист). НПО. — М: Академия,2017. —304 с.;
5. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей. - М: Издательский центр «Академия», 2017. - 224с.
6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. - М.: ИЦ «Академия», 2013. -320с.;
7. Пузанков А. Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание. Учебник для СПО. - М: Издательский центр «Академия», 2017. -640с.;
- 8.. Селифонов В.В., Бирюков М.К. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей. - М: Издательский центр «Академия», 2018. – 400 с.
9. Слон Ю.М. Автотехника. СПО. - М: Феникс, 2019. - 350 с.
10. Иванов И.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник СПО.- М: «Академия»,2016
11. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения. Учебник для НПО - М: «Академия» 2016.
12. Боголюбов С.К. Инженерная графика. - М.: Машиностроение, 2014. – 352 с.;
13. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 400 с.;
14. Кудрявцев Е.М. КОМПАС - 3D V7. Наиболее полное руководство. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 664 с.;
15. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 400 с.;
16. Стандарты ЕСКД;
17. Стандарты ЕСТД.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов. Окраска. - М:

Издательский центр «Академия», 2012. -64с.

2. Кузнецов А.С. Ремонт двигателя внутреннего сгорания. - М: Издательский центр «Академия», 2011. - 64с.

3. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов. Учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования. Б.С. Васильев, Б.П. Долгополов, Д.Н. Доценко и др. Под редакцией В.А. Зорина. - М: Издательский центр «Академия», 2008. - 512с.

4. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. – М.: КАТ №9, 2013.

Электронные ресурсы:

<http://instrukciy.narod.ru>

<http://www.elektronik-chel.ru>

<http://www.skyflex.air.ru>

<http://www.turner.narod.ru>

<http://www.adonata.ru>

<http://www.modern-machines.com>

<http://www.twirpx.com>

<http://www.knuth.de>

<http://www.fi-com.ru>

<http://www.bibliotekar.ru>

<http://www.kovka-stanki.ru>

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

<http://www.aspar.com.ua>

<http://www.weldzone.info>

<http://www.1svarka.ru>

<http://www.osvarke.com>

5. Контрольно-измерительные приборы и инструменты / Под редакцией Зайцева А.М. - М.: Высшая школа, 2008.

Интернет-ресурсы:

[www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/metr/01 .php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/metr/01.php)

6. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. - М.: Высш. шк., 1983. – 368 с.;

7. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Элементы строительного черчения. Часть III: Учебное иллюстрированное пособие. – М.: Маршрут, 2006. – 55 с.;

8. Ляшков А.А. Компьютерная графика: Практикум / А.А. Ляшков, Притыкин Ф.Н., Леонова Л.М., Стриго С.М. – Омск: изд-во ОмГТУ, 2007.- 114 с.;

9. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: <http://www.prgopro.ru>;

10. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www.informika.ru>.

Указания к компьютерным программам

11. Инженерная и компьютерная графика: Учебник для вузов /под ред. Э.П. Романычевой. – М.: Высшая школа:, 1996. – 367 с.: ил.
12. Компьютерные чертёжно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении: Учебное пособие /под редакцией Л.А. Чемпинского. - Изд. центр «Академия», 2002. – 224 с.

Для студентов

1. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов. Окраска. - М: Издательский центр «Академия», 2017. -64с.
2. Кузнецов А.С. Ремонт двигателя внутреннего сгорания. - М: Издательский центр «Академия», 2019. - 64с.

Электронные ресурсы:

<http://instrukciy.narod.ru>
<http://www.elektronik-chel.ru>
<http://www.skyflex.air.ru>
<http://www.turner.narod.ru>
<http://www.adonata.ru>
<http://www.modern-machines.com>
<http://www.twirpx.com>
<http://www.knuth.de>
<http://www.fi-com.ru>
<http://www.bibliotekar.ru>
<http://www.kovka-stanki.ru>
<http://www.ru.wikipedia.org>
<http://www.aspar.com.ua>
<http://www.weldzone.info>
<http://www.1svarka.ru>

<http://www.osvarke.com>

- 3.. Контрольно-измерительные приборы и инструменты / Под редакцией Зайцева А.М. - М.: Высшая школа, 2018.

Интернет-ресурсы:

[www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/metr/01 .php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/metr/01.php)

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. - М.: Высш. шк., 2003. – 368 с.;
2. Клоков В.Г., Курбатова И.А. Детали машин. Проектирование узлов и деталей машин; выбор материалов и методов их упрочнения: Учебное пособие для выполнения курсового проекта. – М.: МГИУ, 2015. – 112 с.;

3. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Основы машиностроительного черчения. Часть IV: Учебное иллюстрированное пособие. – М.: Маршрут, 2016. – 57 с.;

4. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Часть I: Учебное иллюстрированное пособие. – М.: Маршрут, 2013. – 40 с.;

5. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Часть II: Учебное иллюстрированное пособие. – М.: Маршрут, 2005. – 56 с.;

6. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Элементы строительного черчения. Часть III: Учебное иллюстрированное пособие. – М.: Маршрут, 2006. – 55 с.;

7. Ляшков А.А. Компьютерная графика: Практикум / А.А. Ляшков, Притыкин Ф.Н., Леонова Л.М., Стриго С.М. – Омск: изд-во ОмГТУ, 2007.- 114 с.;

8. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: <http://www.rgorgo.ru>;

9. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www.informika.ru>.

Указания к компьютерным программам

10. Инженерная и компьютерная графика: Учебник для вузов /под ред. Э.П. Романычевой. – М.: Высшая школа., 1996. – 367 с.: ил.

11. Компьютерные чертёжно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении: Учебное пособие /под редакцией Л.А. Чемпинского. - Изд. центр «Академия», 2002. – 224 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение ПМ 01. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» производится в соответствии с учебным планом по специальности 23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» и календарным графиком.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному заместителем директора по УПР структурного подразделения. График освоения ПМ предполагает последовательное освоение МДК01.01. Устройство автомобилей, МДК.01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы, МДК.01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей, МДК.01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей, МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей, МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей, МДК 01.07. Ремонт кузовов автомобилей включающих в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин ОП.01. Инженерная графика, ОП.02. Техническая механика, ОП.03. Электротехника и электроника, ОП.04. Материаловедение, ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.07. Правовое обеспечение профессиональной

деятельности, ОП.08 Охрана труда, ОП.09. Безопасность жизнедеятельности, *которые являются базовыми* ОП.00.Общепрофессиональными дисциплинами.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (при наличии нескольких групп на специальности).

При проведении лабораторных работ/практических занятий проводится деление группы студентов на подгруппы, численностью не более 14 чел. Лабораторные работы проводятся в специально оборудованных лабораториях «Электротехники и электроники», «Материаловедения», «Автомобильных эксплуатационных материалов», «Автомобильных двигателей», «Электрооборудования автомобилей»

В процессе освоения ПМ предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача рубежного контроля (РК) является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения ПМ выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики, выполнения курсового проекта/курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для студентов.

При выполнении курсовой работы проводятся как групповые аудиторные консультации, так и индивидуальные. Порядок организации и выполнения курсового проектирования определен в Положении о подготовке и защите курсовой работы/проекта ГАПОУ МО ПК «Московия».

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля *«ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»* является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля *«ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»*.

Текущий учет результатов освоения ПМ производится в журнале . Наличие оценок по ЛПР и рубежному контролю является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ЛПР и ТРК студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по ПМ.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по МДК:

Реализация образовательной программы должна быть обеспечена руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности», не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих проведение ЛПР:

- преподаватель по междисциплинарному курсу, наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля;
- мастер производственного обучения, образование средне-специальное или высшее профессиональное, наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой не реже 1-го раза в 3 года, имеющий опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей,

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав:

- дипломированные специалисты по профилю модуля;
- преподаватель междисциплинарных курсов

Мастера:

- мастер производственного обучения, образование средне-специальное или высшее профессиональное, наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой не реже 1-го раза в 3 года, имеющий опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей,

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

При заполнении 5 раздела программы все комментарии заменяются на конкретную информацию, после чего комментарии удаляются

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><i>ПК 1.1.</i> Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p>	<p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности. Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдение</p>	<p>Зачет Экзамен Практическая работа Тестовое задание Методы контроля и оценки: Формализованное наблюдение Сравнение с эталоном Экспертная оценка Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Составлять отчетную документацию с применением информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p>	
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации</p>	<p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического</p>	<p>Зачет Экзамен Практическая работа Тестовое задание Методы контроля и оценки: Формализованное наблюдение Сравнение с эталоном Экспертная оценка Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией</p> <p>Выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационные технологий.</p> <p>Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля.</p> <p>Заполнять сервисную книжку.</p> <p>Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p>	
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</p> <p>Работать с каталогами деталей.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и</p>	<p>Зачет</p> <p>Экзамен</p> <p>Практическая работа</p> <p>Тестовое задание</p> <p>Методы контроля и оценки:</p> <p>Формализованное наблюдение</p> <p>Сравнение с эталоном</p> <p>Экспертная оценка</p>

	<p>приспособлениями для слесарных работ. Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.</p>	
<p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. - Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением 	<p>Зачет Экзамен Практическая работа Тестовое задание Методы контроля и оценки: Формализованное наблюдение Сравнение с эталоном Экспертная оценка</p>

	<p>правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда</p> <p>- Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.</p>	
<p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией для проведения технического обслуживания. Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных деталей.</p>	<p>Зачет Экзамен Практическая работа Тестовое задание Методы контроля и оценки: Формализованное наблюдение Сравнение с эталоном Экспертная оценка</p>
<p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей.</p> <p>Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p>	<p>Зачет Экзамен Практическая работа Тестовое задание Методы контроля и оценки: Формализованное наблюдение Сравнение с эталоном Экспертная оценка</p>

	<p>Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Устранять выявленные неисправности.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p>	
<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;</p> <p>Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Зачет Экзамен Практическая работа Тестовое задание Методы контроля и оценки: Формализованное наблюдение Сравнение с эталоном Экспертная оценка</p>

	<p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	
<p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и</p>	<p>Зачет Экзамен Практическая работа Тестовое задание Методы контроля и оценки: Формализованное наблюдение Сравнение с эталоном Экспертная оценка</p>

	<p>органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией Проводить</p>	<p>Зачет</p> <p>Экзамен</p> <p>Практическая работа</p> <p>Тестовое задание</p> <p>Методы контроля и оценки:</p> <p>Формализованное наблюдение</p> <p>Сравнение с эталоном</p> <p>Экспертная оценка</p>

	<p>проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	
<p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов</p>	<p>Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля</p> <p>Пользоваться технической документацией</p> <p>Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова</p> <p>Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием</p> <p>Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов</p> <p>Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом</p> <p>Оценивать техническое состояния кузова</p> <p>Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову</p> <p>Оформлять техническую и отчетную документацию</p>	<p>Зачет</p> <p>Экзамен</p> <p>Практическая работа</p> <p>Тестовое задание</p> <p>Методы контроля и оценки:</p> <p>Формализованное наблюдение</p> <p>Сравнение с эталоном</p> <p>Экспертная оценка</p>
<p>ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов</p>	<p>Выполнять работы ремонту автомобильных кузовов с использованием оборудования для правки геометрии кузовов, сварочное оборудование различных типов,</p> <p>Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Проводить обслуживание технологического оборудования</p> <p>Устанавливать автомобиль на стапель.</p> <p>Находить контрольные точки кузова.</p> <p>Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов.</p> <p>Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов</p>	<p>Зачет</p> <p>Экзамен</p> <p>Практическая работа</p> <p>Тестовое задание</p> <p>Методы контроля и оценки:</p> <p>Формализованное наблюдение</p> <p>Сравнение с эталоном</p> <p>Экспертная оценка</p>

	<p>Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова</p> <p>Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов</p> <p>Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов. Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами</p> <p>Восстановление плоских поверхностей элементов кузова.</p> <p>Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p>	
<p>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов</p>	<p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>Безопасно пользоваться различными видами СИЗ;</p> <p>Выбирать СИЗ, согласно требованиям. при работе с различными материалами</p> <p>Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами</p> <p>Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и способы устранения их. Подбирать инструмент и материалы для ремонта</p> <p>Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова.</p> <p>Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии.</p> <p>Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова.</p> <p>Наносить различные виды лакокрасочных материалов.</p> <p>Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности.</p> <p>Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов</p> <p>Использовать краскопульты различных систем распыления.</p> <p>Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки</p>	<p>Зачет</p> <p>Экзамен</p> <p>Практическая работа</p> <p>Тестовое задание</p> <p>Методы контроля и оценки:</p> <p>Формализованное наблюдение</p> <p>Сравнение с эталоном</p> <p>Экспертная оценка</p>

	на элементы кузов. Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей.	
--	--	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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).	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.09 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.	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ

При оформлении рабочей программы необходимо соблюдать следующие требования:

- рабочая программа печатается на одной стороне листа;
- грифы «согласовано», «утверждаю» на титульном листе шрифт Times New Roman кегль -12.
- текст рабочей программы рекомендуется набирать в текстовом редакторе Word;
- шрифт Times New Roman, кегль 14, одинарный интервал; размеры полей – 15 мм;
- шрифт в таблицах - Times New Roman, кегль – 12;
- для нумерации страницы использовать положение внизу страницы посередине,
- нумерацию текста начинать от титульного листа, не проставляя номер страницы на 1 странице;
- для выравнивания правого края страницы текст следует разверстать по ширине печатного поля;
- страницы текста рабочей программы должны соответствовать формату А4 (210 × 297 мм);
- заголовки пишутся заглавными буквами, жирным шрифтом.

При заполнении программы все подстрочные комментарии заменяются на конкретную информацию, после чего комментарии удаляются.

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области
«Чеховский техникум»


СОГЛАСОВАНО
С работодателем
(Иванов Е.А.)
« 31 » 08 2020 г.


УТВЕРЖДАЮ
Зам. Директора по УВР
О.В.Москвитина
« 31 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

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

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-3

Разработчик:
Шундев Михаил Викторович- преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании методической комиссии СП-3
протокол № 1 от 31.08 2020 г.
Председатель МК  (Беяева Т.С.)

г. Чехов.
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт программы профессионального модуля	3
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3 Структура и содержание профессионального модуля	7
4 Условия реализации профессионального модуля	35
5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	46
6 Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу ПМ	57

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

(ПМ. 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей базового уровня подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке, в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения

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

Базовая часть

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

Код	Наименование результата обучения
ПО 1	В проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей.
ПО 2	Разборке и сборке автомобильных двигателей.
ПО 3	Осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.
ПО 4	Проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.
ПО 5	Осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей.
ПО 6	проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей.
ПО 7	Осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
ПО 8	Проведении ремонта и окраски кузовов.

уметь:

Код	Наименование результата обучения
У1	Осуществлять технический контроль автотранспорта; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;

	осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
У2	Выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.
У3	Осуществлять технический контроль шасси автомобилей; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
У4	Выбирать методы и технологии кузовного ремонта; разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; выполнять работы по кузовному ремонту.

знать:

Код	Наименование результата обучения
Зн1	Устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.
Зн2	Классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; базовые схемы включения элементов электрооборудования; свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.
Зн3	Классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей.
Зн4	Классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов; правила оформления технической и отчетной документации; методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов

Вариативная часть - «не предусмотрено».

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	506
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	374
Курсовая работа/проект	
Практическая подготовка (учебная практика)	
Практическая подготовка (производственная практика)	72
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе:	18
Итоговая аттестация в форме (указать)	Квалификационный экзамен

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, в том числе профессиональными (ПК), указанными в ФГОС по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Код	Наименование результата обучения
<i>ВД 1</i>	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей
<i>ПК 1.1</i>	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
<i>ПК 1.2</i>	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
<i>ПК 1.3</i>	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
<i>ВД 2</i>	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
<i>ПК 2.1</i>	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
<i>ПК 2.2</i>	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
<i>ПК 2.3</i>	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
<i>ВД 3</i>	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
<i>ПК 3.1</i>	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
<i>ПК 3.2</i>	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации
<i>ПК 3.3</i>	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
<i>ВД 4</i>	Проведение кузовного ремонта
<i>ПК 4.1</i>	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
<i>ПК 4.2</i>	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
<i>ПК 4.3</i>	Проводить окраску автомобильных кузовов

В процессе освоения ПМ у студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
<i>ОК 02.</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 04</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<i>ОК 09</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств (по учебному плану)

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практическая подготовка (практика)		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3	Раздел 1. МДК.03.01. Особенности конструкции автотранспортных средств.	126	108	22		6	*	*		
ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3	Раздел 2. МДК.03.02. Организация работ по модернизации автотранспортных средств.	94	90	20		4				
ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3	Раздел 3. МДК.03.03. Тюнинг автомобиля.	104	88	18	20	4				
ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3	Раздел 4. МДК 03.04. Производственное оборудование.	104	88	18		4				

* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

ПК.2.1, ПК.2.2 , ПК.2.3	Раздел 5. Практическая подготовка (производственная практика).	72							
	Всего:	506	374	78		18	*		72

3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций автотранспортных средств		80
МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.		40
Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей	Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)	12
	1. Особенности конструкций VR-образных двигателей.	
	2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.	
	3. Особенности конструкций W-образных двигателей.	
	4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства VR-образных двигателей.	2
	2. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей.	2
Тема 1.2. Особенности конструкций современных	Содержание	10
	1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.	
	2. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.	

3. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.

<i>трансмиссий</i>	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	4
	1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий».	2
	2. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий».	2
<i>Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок</i>	<i>Содержание</i>	8
	1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.	
	2. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.	
	3. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	2
1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески».	2	
<i>Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления</i>	<i>Содержание</i>	6
	1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.	
	2. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.	
	3. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью	
<i>Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем</i>	<i>Содержание</i>	4
	1. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.	
	2. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.	
<i>МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.</i>		40
<i>Тема 1.6. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.</i>	<i>Содержание</i>	6
	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.	
	3. Результаты модернизации автотранспортных средств	
<i>Тема 1.7. Модернизация двигателей</i>	<i>Содержание</i>	12
	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	
	2. Доработка двигателей.	
	3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	6
	1. Практическое занятие «Определение требуемой мощности двигателя».	2
	2. Практическое занятие «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя».	2

	3. Лабораторная работа «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»	2	
Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля	Содержание	6	
	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.		
	2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.		
	3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.		
Тема 1.9. Дооборудование автомобиля.	Содержание	12	
	1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.		
	2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.		
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.		
	4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы».		2
2. Практическое занятие «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона».	2		
Тема 1.10. Переоборудование автомобилей	Содержание	4	
	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.		
	2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.		
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1		*	
Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.			
МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей		48	
Тема 2.1. Тюнинг легковых автомобилей	Содержание	32	
	1. Понятие и виды тюнинга.		
	2. Тюнинг двигателя		
	3. Тюнинг подвески.		
	4. Тюнинг тормозной системы.		
	5. Тюнинг системы выпуска отработавших газов.		
	6. Внешний тюнинг автомобиля.		
	7. Тюнинг салона автомобиля.	14	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическое занятие «Определение мощности двигателя»		2
	2. Практическое занятие «Расчет турбонаддува двигателя»		2
3. Практическое занятие «Расчет элементов двигателя на прочность»	2		
4. Практическое занятие «Расчет элементов подвески»	2		

	5. Практическое занятие «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов»	2
	6. Практическое занятие «Восстановление деталей салона автомобиля»	2
	7. Практическое занятие «Тонировка стекол».	2
Тема 2.2. Внешний дизайн автомобиля	Содержание	14
	1. Автомобильные диски.	
	2. Диодный и ксеноновый свет.	
	3. Аэрография.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	1. Практическое занятие «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».	2
	2. Практическое занятие «Замена головного освещения автомобиля».	2
3. Практическое занятие «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	2	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2		2*
Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.		
МДК 03.04. Производственное оборудование.		40
Тема 3.1 Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей.	Содержание	10
	1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.	
	2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.	
	3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	1. Лабораторная работа «Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля».	2
2. Лабораторная работа «Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля».	2	
Тема 3.2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования.	Содержание	10
	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.	
	2. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.	
	3. Особенности эксплуатации канавных подъемников.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	1. Лабораторная работа «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом».	2
2. Лабораторная работа «Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом».	2	
Тема 3.3. Эксплуатация подъемно-	Содержание	8
	1. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	
	2. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.	

<i>транспортного оборудования</i>	1. Особенности эксплуатации кран-балок.	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	2
	1. Лабораторная работа «Обслуживание гаражных кранов и электротельферов».	2
<i>Тема 3.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля</i>	<i>Содержание</i>	6
	1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.	
	2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.	
	3. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.	
<i>Тема 3.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.</i>	<i>Содержание</i>	4
	1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.	
	2. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.	
<i>Тема 3.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.</i>	<i>Содержание</i>	2
	1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.	
<i>Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 3</i>		*
<i>Практическая подготовка (учебная практика) по ПМ.03</i> <i>Виды работ</i> Охрана труда в профессиональной деятельности Изучение технологического оборудования и оснастки при выполнении работ по ТО при модернизации транспортных средств. Оценка состояния технологического оборудования. Нестандартное технологическое оборудование. Выполнение работ на рабочих местах и на постах дооборудования автомобилей, контрольно-технического пункта. Выполнение работ на посту тюнинга двигателя. Выполнение работ на рабочих местах по дооборудованию трансмиссии и ходовой части. Выполнение работ на посту тюнинг кузова.		72
<i>Практическая подготовка (производственная практика) по ПМ.03</i> <i>Виды работ</i> 1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы. 2. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия.		72

<p>3. Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки</p> <p>4. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.</p> <p>5. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>6. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки.</p> <p>7. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>8. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения.</p> <p>9. Определение остаточного ресурса технологического оборудования.</p> <p>10. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</p> <p>11. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>12. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>13. Составление перечня мероприятий по снижению травматичности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>15. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.</p> <p>16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.</p> <p>17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.</p> <p>18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.</p> <p>19. Составление отчета о прохождении практической подготовки в соответствии с выданным заданием.</p>	
Промежуточная аттестация ¹	*
Всего	324

¹ Предусматривается из времени выделенного в учебном плане на промежуточную аттестацию по Профессиональному циклу.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

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 реализации программы

Перечень используемых 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, 2016. – 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, 2017. – 816 с.
1. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей/И.С.Туревский. – М.: издательство: ФОРУМ, 2017.– 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, 2018. – 432 с.

Дополнительные источники:

1. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2017. – 352 с.
2. Щец С.П. Проектирование и эксплуатация технологического оборудования для технического сервиса автомобилей/ С.П. Щец, И.А. Осипов. - Брянск БГТУ, 2018. – 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, 2016. – 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, 2018. – 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

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
<p>6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства</p>	<p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <hr/> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p>	<p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа</i></p>
<p>6.2 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.</p> <hr/> <p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля;</p> <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</p>	<p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа</i></p>

<p>6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля</p>	<p>Проводить работы по тюнингу автомобилей; Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <hr/> <p>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.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа</i></p>
<p>6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>	<p>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;</p> <hr/> <p>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;</p>	<p><i>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа</i></p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью</p>
<p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных</p>	<p>обучающегося в процессе освоения</p>

информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	задач	образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями практической подготовки (учебной и производственной практик); - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экзамен квалификационный
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении практической подготовки (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.	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ

При оформлении рабочей программы необходимо соблюдать следующие требования:

- рабочая программа печатается на одной стороне листа;
- грифы «согласовано», «утверждаю» на титульном листе шрифт Times New Roman кегль -12.
- текст рабочей программы рекомендуется набирать в текстовом редакторе Word;
- шрифт Times New Roman, кегль 14, одинарный интервал; размеры полей – 15 мм;
- шрифт в таблицах - Times New Roman, кегль – 12;
- для нумерации страницы использовать положение внизу страницы посередине,
- нумерацию текста начинать от титульного листа, не проставляя номер страницы на 1 странице;
- для выравнивания правого края страницы текст следует разверстать по ширине печатного поля;
- страницы текста рабочей программы должны соответствовать формату А4 (210 × 297 мм);
- заголовки пишутся заглавными буквами, жирным шрифтом.

При заполнении программы все подстрочные комментарии заменяются на конкретную информацию, после чего комментарии удаляются.

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области
«Чеховский техникум»


СОГЛАСОВАНО
С работодателем. Директор ЗАО «СТК»
(Иванов Е.А.)
« 31 » 08 2020 г.


УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
« 31 » 08 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ 02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

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

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-3

Разработчик:

Директор ЗАО «СТК» Иванов Е.А.

Преподаватель – Малышева Татьяна Владимировна.

Шундев Михаил Викторович - преподаватель специальных дисциплин.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

на заседании методической комиссии СП-3

протокол № 1 от 31.08 2020 г.

Председатель МК  (Беляева Т.С.)

г. Чехов.
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт программы профессионального модуля	3
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3 Структура и содержание профессионального модуля	7
4 Условия реализации профессионального модуля	35
5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	46
6 Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу ПМ	57

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

(ПМ. 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей базового уровня подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке, в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения

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

Базовая часть

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

Код	Наименование результата обучения
ПО 1	В проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей.
ПО 2	Разборке и сборке автомобильных двигателей.
ПО 3	Осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.
ПО 4	Проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.
ПО 5	Осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей.
ПО 6	проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей.
ПО 7	Осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
ПО 8	Проведении ремонта и окраски кузовов.

уметь:

Код	Наименование результата обучения
У1	Осуществлять технический контроль автотранспорта; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;

	осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
У2	Выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.
У3	Осуществлять технический контроль шасси автомобилей; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
У4	Выбирать методы и технологии кузовного ремонта; разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; выполнять работы по кузовному ремонту.

знать:

Код	Наименование результата обучения
Зн1	Устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.
Зн2	Классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; базовые схемы включения элементов электрооборудования; свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.
Зн3	Классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей.
Зн4	Классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов; правила оформления технической и отчетной документации; методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов

Вариативная часть - «не предусмотрено».

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	459
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	329
Курсовая работа/проект	20
Практическая подготовка (учебная практика)	
Практическая подготовка (производственная практика)	72
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе:	16
Итоговая аттестация в форме (указать)	Квалификационный экзамен

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, в том числе профессиональными (ПК), указанными в ФГОС по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Код	Наименование результата обучения
<i>ВД 1</i>	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей
<i>ПК 1.1</i>	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
<i>ПК 1.2</i>	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
<i>ПК 1.3</i>	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
<i>ВД 2</i>	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
<i>ПК 2.1</i>	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
<i>ПК 2.2</i>	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
<i>ПК 2.3</i>	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
<i>ВД 3</i>	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
<i>ПК 3.1</i>	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
<i>ПК 3.2</i>	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации
<i>ПК 3.3</i>	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
<i>ВД 4</i>	Проведение кузовного ремонта
<i>ПК 4.1</i>	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
<i>ПК 4.2</i>	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
<i>ПК 4.3</i>	Проводить окраску автомобильных кузовов

В процессе освоения ПМ у студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
<i>ОК 02.</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 04</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<i>ОК 09</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств (по учебному плану)

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практическая подготовка (практика)	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3	Раздел 1. МДК.02.01.Техническая документация.	126	111	22		6	*	*	
ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3	Раздел 2. МДК.03.02.Управление процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.	141	123	20		6			
ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3	Раздел 3. МДК.02.03.Управление коллективом.	111	85	18	20	4			
ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3	Раздел 4. Практическая подготовка (производственная практика)	72							
	Всего:	459	329	78	20	16	*		72

* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может

состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей практической подготовки. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

1.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>	<i>Объем часов</i>
Раздел 1. Планирование, организация, контроль и совершенствование подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		264
Ведение	Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы, каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний) Место и роль модуля в системе профессиональной подготовки по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей Структура профессионального модуля Результаты и система контроля профессионального модуля	1
МДК.02.01 Техническая документация		49
Тема 1. Основополагающие документы по оказанию услуг по ТО и ремонту автомобилей в РФ	Содержание 1.Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств 2.Типовой перечень основной нормативно-технической, организационной и технологической документации для предприятий, оказывающих услугу по ТО и ремонту автомобилей	5
Тема 1. 2.Единая система конструкторской и технологичной	Содержание 1.Общие положения единой системы конструкторской документации 2.Правила оформления ремонтных чертежей	20

<i>документации</i>	3.Требования к выполнению документов на ЭВМ	
	4.Общие положения единой системы технологической документации. Формы и правила оформления документов на технический контроль	
	5.Формы и правила оформления маршрутных карт	
	6.Формы и правила оформления операционных карт	
	7.Правила записи операций и переходов в маршрутной карте	
	8.Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы	
	9.Общие правила записи технологической информации в технологических документах на технологические процессы и операции	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	4
	1.Практическое занятие. Оформление маршрутной карты на технологические процессы ТО и ТР. 2.Практическое занятие. Оформление операционной карты на технологические процессы ТО и ТР	2 2
<i>Тема 1.3.Оформление предприятиями документации при приемке-выдаче автомобилей с ТО и Р</i>	<i>Содержание</i>	10
	1.Порядок приема заказов на ТО и ТР автомобилей 2.Порядок оказания услуг на станциях технического обслуживания автомобилей	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	4
	1.Практическое занятие. Оформление заявки и заказ наряда на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	2
	2.Практическое занятие. Оформление приемо-сдаточного акта и учета журнала заказов на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	2
	<i>Тема1.4Технологическая документация при ТО и ремонте автомобилей</i>	<i>Содержание</i>
1.Порядок разработки технологических процессов		
2.Построение плана операций		
3.Порядок разработки технологических процессов на разборо-сборочные работы.		
4.Порядок разработки технологических процессов на ТО автомобилей		
5.Порядок разработки технологических процессов на ремонтные работы		
<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		2
1.Практическое занятие. Оформление комплекта технологических документов на техническое обслуживание и ремонт автомобилей		2
Контрольная работа	2	

<i>Самостоятельная учебная работа обучающегося</i>		
1. Подготовка технологической документации при ТО и ремонте автомобилей		2
МДК.02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей		90
Тема 1.1. Основы автотранспортной отрасли	Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы, каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)	4
	1.Состояние, проблемы и перспективы развития автотранспортной отрасли	
	2.Законодательная и нормативная база деятельности предприятий автомобильного транспорта	
	3.Социальные и экономические аспекты деятельности предприятий автомобильного транспорта	
	4.Сущность и классификация предприятий автомобильного транспорта	
	5.Производственная структура предприятий автомобильного транспорта	
Тема 1.2. Материально-техническая база предприятий автомобильного транспорта	Содержание	16
	1.Структура материально-технической базы предприятий автомобильного транспорта	
	2.Сущность и классификация основных фондов предприятия	
	3.Состав и структура основных фондов предприятия	
	4.Виды оценки основных фондов	
	5.Износ и амортизация основных фондов	
	6.Показатели эффективности использования и технического состояния основных фондов	
	7.Оборотные средства предприятия: сущность и классификация	
	8.Состав и структура оборотных фондов предприятия	
	9.Кругооборот оборотных средств предприятия	
	10.Нормирование оборотных средств	
11.Показатели использования оборотных средств предприятия		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		2
1.Практическое занятие «Определение структуры и амортизации основных фондов, потребности в оборотных средствах. Расчет показателей использования средств производства»		2
Тема 1.3. Техническое нормирование и организация труда	Содержание	4
	1.Сущность и назначение технического нормирования труда	
	2.Виды норм труда	
	3.Классификация затрат рабочего времени	
	4.Методы нормирования труда	
5.Основные направления организации труда рабочих на предприятиях автомобильного транспорта		
Тема 1.4.	Содержание	46

Технико-экономические показатели производственной деятельности	1.Производственная мощность предприятий автомобильного транспорта: сущность и факторы ее определяющие	
	2.Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта	
	3.Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта	
	4.Планирование материального снабжения производства	
	5.Трудовые ресурсы предприятия: сущность и состав	
	6.Категории работников предприятий автомобильного транспорта	
	7.Фонд рабочего времени рабочего: сущность и порядок расчета	
	8.Планирование численности производственного персонала	
	9.Производительность труда производственного персонала	
	10.Принципы организации заработной платы	
	11.Тарифная система оплаты труда	
	12.Формы оплаты труда	
	13.Структура общего фонда заработной платы	
	14.Заработная плата: начисления и удержания	
	15.Издержки производства: сущность и классификация	
	16.Себестоимость услуги	
	17.Смета затрат и калькуляция себестоимости предприятий автомобильного транспорта	
	18.Тарифы и ценообразование: сущность и методы установления	
	19.Доходы предприятия: сущность и виды	
	20.Прибыль и рентабельность: сущность, виды и порядок определения	
	21.Экономическая эффективность производственной деятельности: сущность и показатели	
	22.Анализ результатов производственной деятельности: сущность и методы	
	23.Основы управленческого учета: учет средств производства, труда и заработной платы, затрат и доходов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16
	1.Практическое занятие «Составление производственного плана: расчет производственных программ по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта; по его техническому обслуживанию и ремонту; по материальному снабжению производства»	4
2.Практическое занятие «Составление плана по труду и заработной плате: определение численности производственного персонала и производительности труда рабочих, расчет заработной платы рабочих»	4	

	3.Практическое занятие «Составление финансового плана: составление сметы затрат и калькулирование себестоимости, определение тарифов на услугу и доходов от производственной деятельности, определение финансового результата производственной деятельности»	4
	4.Практическое занятие «Оценка экономической эффективности и анализ производственной деятельности»	4
Курсовая работа Выполнение курсовой работы по ПМ.02 МДК.02.02 является обязательным. В том числе курсовых работ		20
1. Экономическое обоснование организации производственного подразделения (по объектам проектирования).		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) (если предусмотрено, указать тематику и(или) назначение, вид (форму) организации учебной деятельности)		
	1. Курсовая работа «Цели, задачи и структура курсовой работы. Формирование исходных и нормативных данных для выполнения расчетов»	2
	2. Курсовая работа «Расчет капитальных вложений на организацию производственного подразделения»	2
	3. Курсовая работа «Организация труда и заработной платы ремонтных рабочих»	2
	4. Курсовая работа «Расчет общего фонда заработной платы с начислениями ремонтных рабочих»	2
	5. Курсовая работа «Расчет затрат на ремонтные материалы и запасные части»	2
	6. Курсовая работа «Расчет накладных расходов»	2
	7. Курсовая работа «Составление сметы затрат на ТО и ремонт автомобиля и калькуляция себестоимости ТО и ремонта»	2
	8. Курсовая работа «Расчет экономической эффективности капитальных вложений»	2
	9. Курсовая работа «Составление экономического заключения по результатам расчетов. Оформление графического приложения»	2
	10. Семинар «Защита курсовой работы»	2
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		X
	1. Подготовка материала для курсовой работы на базе курсового проекта по ТО автомобилей	
	2. Оформление титульного листа, оглавления, исходных и нормативных данных	
	3. Подборка материала по технике безопасности и охране труда на объекте проектирования	
	4. Оформление разделов курсовой работы	

МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей		40	
Тема 1.1. Введение в менеджмент	Содержание	2	
	1. Управление и менеджмент		
	2. Виды менеджмента		
	3. Система менеджмента		
	4. Методы менеджмента		
	5. Принципы менеджмента		
	6. Профессия - менеджер		
	7. Уровни менеджмента		
	8. Функции и связующие процессы менеджмента		
9. Особенности цикла функций менеджмента			
Тема 1.2. Планирование деятельности производственного подразделения	Содержание	4	
	1. Сущность и назначение планирования как функции менеджмента		
	2. Управленческая классификация планов		
	3. Методика составления планов деятельности производственного подразделения, в том числе подготовка производства		
	4. Планирование рабочего времени менеджера		
	5. Делегирование полномочий		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2
1. Практическое занятие «Составление текущего и перспективного плана работы производственного участка»	2		
Тема 1.3. Организация коллектива исполнителей	Содержание	8	
	1. Сущность и назначение организации как функции менеджмента		
	2. Разделение труда в организации		
	3. Сущность и типы организационных структур управления		
	4. Принципы построения организационной структуры управления		
	5. Понятие и закономерности нормы управляемости		
	6. Квалификационные требования ТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4
	1. Практическое занятие «Распределение функциональных обязанностей и построение организационной структуры управления производственным участком»		2
2. Практическое занятие «Обоснование расстановки рабочих по рабочим местам в соответствии с	2		

	объемом работ и спецификой технологического процесса на производственном участке»	
Тема 1.4. Мотивация деятельности исполнителей	Содержание	4
	1.Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента	
	2.Механизм мотивации персонала	
	3.Методы мотивации	
Тема 1.5. Контроль производственной деятельности	4.Теории мотивации, в том числе практические выводы для менеджера	4
	Содержание	
	1.Сущность и назначение контроля как функции менеджмента	
	2.Механизм контроля производственной деятельности	
	3.Виды контроля производственной деятельности	
	4.Принципы контроля производственной деятельности	
	5.Влияние контроля на поведение персонала	
	6.Метод контроля «Управленческая пятерня»	
	7.Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям	
	8.Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств»	
9.Положения действующей системы менеджмента качества		
10.Порядок формирования отчетной документации по результатам контроля		
Тема 1.6. Руководство коллективом исполнителей	Содержание	4
	1.Сущность и назначение руководства как функции менеджмента	
	2.Понятие стиля руководства	
	3.Одномерные и двумерные стили руководства	
	4.Понятие и виды власти	
	5.Роль власти в руководстве коллективом	
	6.Баланс власти	
	7.Понятие и концепции лидерства	
	8.Формальное и неформальное руководство коллективом	
9.Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы»		
Тема 1.7. Управленческие решения	Содержание	4
	1.Управленческие решения – связующий процесс менеджмента	
	2.Виды управленческих решений	
	3.Стадии управленческих решений	
	4.Этапы принятия рационального управленческого решения	

	5.Методы принятия управленческих решений		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическое занятие «Разработка рационального управленческого решения»	2	
Тема 1.8. Коммуникации	Содержание	4	
	1.Коммуникация – связующий процесс менеджмента		
	2.Элементы коммуникационного процесса		
	3.Этапы коммуникационного процесса		
	4.Понятие вербального и невербального общения		
	5.Каналы передачи сообщения		
	6.Типы коммуникационных помех и способы их минимизации		
	7.Коммуникационные потоки в организации		
	8.Понятие, виды конфликтов		
9.Стратегии поведения в конфликте			
Тема 1.9. Система менеджмента качества	Содержание	2	
	1.Качество: сущность и показатели		
	2.Нормативная документация по обеспечению качества услуг		
	3.Показатели качества услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта		
	4.Порядок создания системы качества на производственном участке		
Тема 1.10. Документационное обеспечение управления	Содержание	4	
	1.Основы документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта		
	2.Понятие и классификация управленческой документации		
	3.Порядок разработки и оформления управленческой документации		
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
		1.Практическое занятие «Оформление управленческой документации»	2
	Контрольная работа	2	
Производственная практика (для программ подготовки специалистов среднего звена – (по профилю специальности) Виды работ		72	
1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы.			
2. Изучение взаимодействия технической службы с другими структурными подразделениями. 2. Изучение технологического процесса в производственном подразделении: рабочие места, их количество, виды выполняемых работ, техническая оснащённость.			

<p>3. Ознакомление с технической документацией по видам выполняемых работ.</p> <p>4. Разработка технологических карт по одному или нескольким видам выполняемых работ.</p> <p>5. Изучение количественного и качественного состава рабочих производственного подразделения: количество рабочих, их квалификация, распределение по профессиям и разрядам, система повышения квалификации и профессиональной переподготовки.</p> <p>6. Изучение условий труда в производственном подразделении, правил и порядка аттестации рабочих мест.</p> <p>7. Изучение инструкций по технике безопасности на рабочем месте и в производственном подразделении.</p> <p>8. Составление перечня мероприятий по обеспечению и профилактике безопасных условий труда на рабочих местах и в производственном подразделении.</p> <p>9. Составление паспорта рабочего места с учетом нормативной документации.</p> <p>10. Изучение обеспечения экологической безопасности в процессе производства.</p> <p>11. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды.</p> <p>12. Изучение системы организации оплаты труда рабочих.</p> <p>13. Изучение должностных обязанностей техника по ТО и ремонту автомобилей (мастера).</p> <p>14. Ознакомление и изучение управленческой документации мастера.</p> <p>15. Составление табеля учета рабочего времени.</p> <p>16. Оперативное планирование деятельности коллектива исполнителей: определение объемов работ (составление заказ-наряда), выявление потребности и составление заявок на техническое оснащение и материальное обеспечение производства, определение списочного и явочного состава кадров.</p> <p>17. Организация деятельности исполнителей: построение организационной структуры управления производственным подразделением, распределение сменных заданий по исполнителям.</p> <p>18. Анализ стиля руководства и методов управления мастера.</p> <p>19. Выявление проблем и принятие управленческих решений по их устранению.</p> <p>20. Изучение методов мотивации работников, принятых в производственном подразделении.</p> <p>21. Изучение и проведение контроля деятельности коллектива исполнителей.</p> <p>22. Изучение и оценка системы менеджмента качества выполняемых работ по ТО и ремонту автомобилей.</p> <p>23. Разработка мероприятий по улучшению качества услуг по ТО и ремонту автомобилей.</p> <p>24. Выполнение поручений начальника технической службы и(или) мастера производственного подразделения по организации деятельности коллектива исполнителей.</p> <p>25. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.</p>	
Промежуточная аттестация¹	12
Всего	264

¹ Предусматривается из времени, выделенного в учебном плане на промежуточную аттестацию по Профессиональному циклу.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов: «Технической документации и управления коллективом исполнителей».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- автоматизированное рабочее место с доступом в глобальную сеть «Интернет» – по количеству студентов в группе;
- место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в группе;
- наглядные пособия – по количеству студентов в группе;
- сборники нормативно-правовых документов – в размере ½ численности студентов в группе;
- калькулятор – по количеству студентов в группе;
- программное обеспечение: «Консультант-плюс», «Гарант» и другие;
- комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные):

1. Туревский, И.С. Экономика отрасли: Автомобильный транспорт: учебник/ И.С. Туревский. - М.: «ИНФРА-М», 2016. – 288 с.;
2. Драчева, Е.Л. Менеджмент: учебник/ Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. - М.: Академия, 2017. –304 с.;
3. Драчева, Е.Л. Менеджмент. Практикум/ Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. - М.: Академия, 2014. –304 с.;
4. Басовский, Л.Е. Управление качеством: учебник/ Л.Е. Басовский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 253 с.;
5. Федюкин, В.К. Управление качеством производственных процессов: учебное пособие/ В.К. Федюкин. - М.: КноРус, 2018. - 232 с.
6. Базаров, Т.Ю. Управление персоналом: учебник/ Т.Ю. Базаров. - М.: Академия, 2015. – 224 с.;
7. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие/ В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2018. – 384 с.;
8. Графкина, М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности: Автомобильный транспорт: учебное пособие/ М.В. Графкина. - М.: Академия, 2013. – 176 с.;
9. Соколова, О.Н. Документационное обеспечение управления: учебно-практическое пособие/ О.Н. Соколова, Т.А. Акимочкина. - М.: КНОРУС, 2016. - с. 296;
10. Стуканов, В.А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: учебное пособие/ В.А. Стуканов. - М.: Форум, 2019. – 208 с.

Дополнительные источники:

1. Мескон, М.Х. Основы менеджмента: учебник/ М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури.- М.: Вильямс, 2019. – 704 с.;
2. Положение «О техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта». Действующие редакции.
3. Трудовой кодекс РФ. Действующие редакции.
4. Гражданский кодекс РФ. Действующие редакции.
5. Налоговый кодекс РФ. Действующие редакции.

6. Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы.
Действующие редакции.
7. Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте.
Действующие редакции.
8. Нормы эксплуатационного пробега шин на автомобильном транспорте.
Действующие редакции.
9. Нормы затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей.
Действующие редакции.
10. Законы РФ: «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг», «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений». Действующие редакции.
11. ГОСТ 3.1102-2011 Единая система технологической документации (ЕСТД)
12. Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту
автомобилей. ПП РФ № 43 ОТ 23.01.2007
13. Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте.
Действующие редакции.
14. Типовые инструкции по охране труда для основных профессий и видов работ.
Действующие редакции.
15. Тарифно-квалификационные справочники. Действующие редакции.

Электронные:

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы». URL: <http://www.ict.edu.ru/>
2. Ассоциация автосервисов России. URL: <http://www.as-avtoservice.ru/>
3. Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru/>
4. Оформление технологической документации. URL: <http://hoster.bmstu.ru/~spir/TD.pdf>
5. ЕСКД и ГОСТы. URL: <http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>
6. Системы документации. URL: <http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinaja-sistema-tehnologicheskoi-dokumentacii>
7. ЕСТД. URL: <http://www.normacs.ru/Doclist/doc/TJF.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.	<p>Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам на основе действующих законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность предприятия;</p> <p>обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;</p> <p>рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности;</p> <p>планировать производственную программу на один автомобиле день работы предприятия;</p> <p>планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей;</p> <p>оформлять документацию по результатам расчетов.</p> <p>Организовывать работу производственного подразделения; определять количество технических воздействий за планируемый период;</p> <p>определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</p> <p>определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту</p>	

	<p>автомобилей; контролировать соблюдение технологических процессов; оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов; определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов. Различать списочное и явочное количество сотрудников; производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала; определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства; рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения в соответствии технически-обоснованными нормами труда; производить расчет производительности труда производственного персонала; планировать размер оплаты труда работников; производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала с учетом доплат и надбавок; определять размер основного и дополнительный фонда заработной платы производственного персонала; рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала; производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ; формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениями. Формировать смету затрат предприятия; производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат; определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта; калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат; графически представлять результаты произведенных расчетов; рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта; оформлять документацию по результатам расчетов. Производить расчет величины доходов предприятия; производить расчет величины валовой прибыли предприятия; производить расчет налога на прибыль предприятия; производить расчет величины чистой прибыли</p>	<p><i>Экспертное наблюдение - Решение ситуационных задач Тестирование (75% правильных ответов)</i></p>
--	--	--

	<p>предприятия; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности; проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта.</p>	
<p>ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств</p>	<p><i>Умения</i> Проводить оценку стоимости основных фондов; анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта; определять техническое состояние основных фондов; анализировать движение основных фондов; рассчитывать величину амортизационных отчислений; определять эффективность использования основных фондов. Определять потребность в оборотных средствах; нормировать оборотные средства предприятия; определять эффективность использования оборотных средств; выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта. Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение - Решение ситуационных задач</i></p>
<p>ПК 5.3.</p>	<p>Оценивать соответствие квалификации работника</p>	<p><i>Экспертное</i></p>

<p>Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p>требованиям к должности Распределять должностные обязанности Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса Выявлять потребности персонала Формировать факторы мотивации персонала Применять соответствующий метод мотивации Применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации) Устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки») Собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала Сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами) Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения Принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек») Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля Координировать действия персонала Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации Реализовывать власть Диагностировать управленческую задачу (проблему) Выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи Формировать поле альтернатив решения управленческой задачи Оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям Осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи Реализовывать управленческое решение Формировать (отбирать) информацию для обмена Кодировать информацию в сообщении и выбирать каналы передачи сообщения Применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса Предотвращать и разрешать конфликты Разрабатывать и оформлять техническую документацию</p>	<p><i>наблюдение - Решение ситуационных задач</i></p>
--	--	--

	<p>Оформлять управленческую документацию</p> <p>Соблюдать сроки формирования управленческой документации</p> <p>Оценивать обеспечение производства средствами пожаротушения</p> <p>Оценивать обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты</p> <p>Контролировать своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявки</p> <p>Контролировать процессы по экологизации производства</p> <p>Соблюдать периодичность проведения инструктажа</p> <p>Соблюдать правила проведения и оформления инструктажа</p>	
<p>ПК 5.4.</p> <p>Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p>Извлекать информацию через систему коммуникаций</p> <p>Оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства</p> <p>Оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства</p> <p>Оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производства</p> <p>Оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства</p> <p>Оценивать и анализировать организационно-управленческий уровень производства</p> <p>Формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения</p> <p>Генерировать и выбирать средства и способы решения задачи</p> <p>Всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения</p> <p>Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения</p> <p>Осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством</p>	<p><i>Экспертное наблюдение - Решение ситуационных задач</i></p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений</p>
<p>ОП 02.</p> <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>за деятельность обучающегося в процессе освоения</p>

выполнения задач профессиональной деятельности.		образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по практической подготовке (учебной и производственной практикам)
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	Экзамен квалификационный
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения Практической подготовке (учебной и производственной практик),	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении Практической подготовке (учебной и производственной практик); - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций 	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении Практической подготовке (учебной и производственной практик);	

деятельности и поддержание 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.	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ

При оформлении рабочей программы необходимо соблюдать следующие требования:

- рабочая программа печатается на одной стороне листа;
- грифы « согласовано», « утверждаю» на титульном листе шрифт Tims New Roman кегль -12.
- текст рабочей программы рекомендуется набирать в текстовом редакторе Word;
- шрифт Times New Roman, кегль 14, одинарный интервал; размеры полей – 15 мм;
- шрифт в таблицах - Times New Roman, кегль – 12;
- для нумерации страницы использовать положение внизу страницы посередине,
- нумерацию текста начинать от титульного листа, не проставляя номер страницы на 1 странице;
- для выравнивания правого края страницы текст следует разверстать по ширине печатного поля;
- страницы текста рабочей программы должны соответствовать формату А4 (210 × 297 мм);
- заголовки пишутся заглавными буквами, жирным шрифтом.

При заполнении программы все подстрочные комментарии заменяются на конкретную информацию, после чего комментарии удаляются.

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области
«Чеховский техникум»


СОГЛАСОВАНО
С работодателем
(Иванов Е.А.)
« 31 » 08 2020 г.


УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина
« 31 » 08 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

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

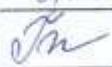
Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-3
Разработчик:

Шундев Михаил Викторович- преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

на заседании методической комиссии СП-3

протокол № 1 от 31.08 2020 г.

Председатель МК  (Беляева Т.В.)

г. Чехов

2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Выполнение работ по профессии 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей** и, соответствующие ему, общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

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 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 языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	применения приспособлений, слесарного инструмента и оборудования при выполнении слесарных работ, разборки грузовых автомобилей, кроме специальных и дизелей, легковых автомобилей, участия в выполнении работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря по ремонту автомобилей более высокой квалификации.
Уметь	применять приспособления, слесарный инструмент и оборудование при выполнении слесарных работ, разбирать, ремонтировать, собирать простые соединения и узлы электрооборудования автомобилей выполнять работы средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря по ремонту автомобилей более высокой квалификации
Знать	основные сведения об устройстве автомобилей основные виды слесарных работ, порядок их выполнения, применяемые инструменты и приспособления, технику безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 552

Из них на освоение МДК 360 на практической подготовки, в том числе учебную – 144 и производственную 216

самостоятельная работа определяется образовательной организацией - 0

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа ¹
			Всего	Обучение по МДК		Практическая подготовка		
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
<i>ПК1.1-6.4 ОК 1-11</i>	<i>Раздел 1. МДК 04.01 18511 Слесарь по ремонту автомобилей</i>	186	186	22				
	<i>Практическая подготовка (учебная практика)</i>	144				144		
	<i>Практическая подготовка (производственная практика)</i>	216					216	
	<i>Консультации Промежуточная аттестация</i>	18						
	Всего:	552	186	22		144	216	

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

1.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 МДК 04.01			
18511 Слесарь по ремонту автомобилей		186	
Введение	Содержание учебного материала	2	
	Цель и содержание междисциплинарного курса. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами Значение междисциплинарного курса для специалистов в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта	2	1
Тема 1.1 Взаимозаменяемость, размеры, отклонения и допуски	Содержание учебного материала	6	
	1. Понятие о взаимозаменяемости	6	2
	2. Допуски и посадки		2
	3. Унификация		2
Тема 1.2. Дефектовочно - комплектовочные работы	Содержание учебного материала	6	
	1. Способы, средства, применяемые при дефектации. Проведение дефектации в процессе разборки. Дефектация типичных деталей и сопряжений. Способы определения скрытых дефектов. Определение остаточного срока службы деталей и сопряжений. Основные признаки выбраковки деталей	6	3
	2. Особенности комплектования сборочных единиц и деталей. Оборудование и приспособления. Оформление дефектовочно-комплектвочной документации.		3
Тема 1.3. Восстановление посадок и взаимного расположения деталей и сборочных единиц	Содержание учебного материала	8	
	1. Способы восстановления посадок. Восстановление посадок регулировкой, перестановкой односторонне изношенных деталей, новыми или деталями ремонтного размера. Восстановление жёсткости соединений деталей	8	4

	2.	Восстановление взаиморасположения деталей и сборочных единиц (механизмов) способом подгонки, смещения, регулировки, введения промежуточных деталей		4
Тема 1.4. Диагностирование и техническое обслуживание двигателя	Содержание учебного материала		10	
	1.	Характерные неисправности двигателя внутреннего сгорания, внешние признаки и способы их определения. Подготовка двигателя к диагностированию. Нормальные, допустимые и предельные параметры технического состояния. Оценка состояния двигателя по внешним признакам, частоте вращения коленчатого вала, мощности двигателя и часовому расходу топлива Оборудование и приборы, применяемые при диагностировании двигателя	10	3
	2.	Определение остаточного ресурса двигателя и экономического эффекта от его использования		3
	3.	Оборудование и приборы, применяемые при диагностировании двигателя		2
	4.	Техническое обслуживание двигателя ТО-1, ТО-2. Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании.		2
Тема 1.5. Обслуживание и ремонт цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма	Содержание учебного материала		12	
	1.	Особенности разборки кривошипно-шатунного механизма. Типичные износы, деформации, повреждения деталей (блок-картера, гильз, коленчатых валов, шатунов, поршневых пальцев поршней, втулок верхней головки шатуна и вкладышей коленчатого вала, маховика)	10	4
	2.	Технология замены поршневых колец и вкладышей коленчатого вала. Технология ремонта сопрягаемых поверхностей и замены изношенных деталей. Подбор деталей и сборка шатунно-поршневой группы. Контроль качества ремонта		4
	3.	Режимы обработки, оборудование, технологическая оснастка и инструмент.		2
	Лабораторная работа Замер компрессии Протяжка крепления головки цилиндров		2	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала		17	

Обслуживание и ремонт механизмов газораспределения	1.	Диагностирование и техническое обслуживание газораспределительного механизма. Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения. Нормальные допустимые и предельные параметры состояния механизма	15	3
	2.	Особенности разборки механизма при замене изношенных деталей. Типичные износы и деформации (головки блока, клапанов, коромысел, штанг, толкателей, распределительных валов). Способы и средства их определения и устранения		3
	3.	Порядок замены отдельных деталей. Притирка и регулировка клапанов. Технологический процесс замены деталей механизма (без восстановительных операций). Режимы, оборудование и технологическая оснастка. Контроль качества ремонта		4
	4.	Технологический процесс сборки механизма		2
	Лабораторная работа Регулировка тепловых зазоров		2	
Тема 1.7. Обслуживание и ремонт систем охлаждения и смазки	Содержание учебного материала		16	
	1.	Диагностирование и техническое обслуживание системы охлаждения. Характерные неисправности, их внешние признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей	13	4
	2.	Износы и повреждения типовых деталей, способы их определения. Ремонт радиаторов и типовых деталей системы охлаждения. Особенности сборки водяных насосов. Обкатка и испытание. Оборудование, приспособления и инструмент		3
	3.	Диагностирование и техническое обслуживание смазочной системы. Характерные неисправности системы, их внешние признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей		3
	4.	Износы и повреждения типовых деталей, способы их определения и устранения. Ремонт масляных насосов и фильтров, других типовых деталей смазочной системы. Особенности сборки масляных насосов. Обкатка и испытание. Оборудование, приспособления и инструмент		3
	Лабораторная работа Замена охлаждающей жидкости с помощью установки SL 45M Замена масла с помощью установки ALFA		3	

Тема 1.8. Обслуживание и ремонт систем питания	Содержание учебного материала		18	
	1.	1 Диагностирование и техническое обслуживание систем питания. Методы диагностирования. Приборы, оборудование. Характерные неисправности систем в целом, их внешние признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей	15	2
	2.	Характерные неисправности сборочных единиц систем питания дизельных, карбюраторных и инжекторных двигателей, их внешние признаки и способы определения		2
	3.	Износы и повреждения типовых деталей и прецизионных пар, способы их определения. Особенности разборки, замены и ремонта типовых деталей и прецизионных пар. Ремонт турбокомпрессоров и воздухоочистителей		3
	4.	Особенности сборки, регулировки и испытания топливных насосов, карбюраторов и бензиновых насосов. Оборудование, приборы, приспособления и инструмент. Контроль качества ремонта. Влияние технического состояния и регулировки топливной аппаратуры на экономное расходование топлива.		3
Лабораторная работа Промывка форсунок на установке Плазма Промывка форсунок на установке Плазма		3		
Тема 1.9. Сборка, обкатка и испытание двигателей	Содержание учебного материала		12	
	1.	Технологическая последовательность сборки двигателей. Особенности установки гильз, коленчатого и распределительного валов, распределительных шестерен, маховика, шатунно-поршневой группы, толкателей, штанг, головок цилиндров	12	6
2.	Обкатка и испытание двигателя. Технологическая последовательность. Режимы и параметры обкатки и испытания. Внешние признаки нормальной работы двигателя. Места прослушивания двигателя. Контрольный осмотр после обкатки. Оборудование, приспособления и приборы	6		
Тема 1.10 Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии автомобилей	Содержание учебного материала		19	
	1.	Техническое обслуживание трансмиссии. Диагностирование. Методы диагностирования. Приборы, оборудование. Характерные неисправности трансмиссии в целом; признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей	15	2
2.	Характерные неисправности сборочных единиц трансмиссии; внешние признаки, способы их определения	2		

	3.	Техническое обслуживание ходовой части		2
	4.	Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании трансмиссии и ходовой части		2
	5.	Особенности разборки, замены и ремонта типовых деталей. Особенности сборки, регулировки и испытания. Оборудование, приспособления и инструмент. Контроль качества ремонта		2
	Лабораторная работа Регулировка сцепления Балансировка колес		4	
Тема 1.11. Ремонт рам, рессор, деталей кабин	Содержание учебного материала		4	
	1.	Типичные неисправности рам, рессор, деталей кабин, способы их определения и устранения	4	2
	2.	Технология ремонта рам, рессор, деталей кабин. Контроль качества ремонта		1
	3.	Оборудование, приспособления и инструмент		1
Тема 1.12. Обслуживание и ремонт тормозной системы	Содержание учебного материала		17	
	1.	Техническое обслуживание тормозной системы. Типичные неисправности, причины, признаки, способы определения и устранения. Методы диагностирования. Оборудование	13	2
	2.	Износы (повреждения) типичных деталей, способы их определения. Технические условия на выбраковку. Технология ремонта типовых деталей. Технические требования на их ремонт		3
	3.	Особенности сборки и испытания сборочных единиц. Контроль качества. Оборудование, приспособления и инструмент.		3
	Лабораторная работа Проверка тормозных усилий на стенде МАНА		4	
Тема 1.13. Обслуживание и ремонт рулевого управления	Содержание учебного материала		8	
	1.	Техническое обслуживание рулевого привода и рулевого механизма. Типичные неисправности рулевого управления, причины, признаки, способы определения и устранения, Методы диагностирования. Оборудование	6	2
	2.	Износы (повреждения) типовых деталей рулевого привода и рулевого механизма, способы их определения. Технические условия на выбраковку. Технология ремонта типовых деталей. Технические требования на их ремонт		2

	3. Особенности сборки регулировки и испытания. Контроль качества. Оборудование, приспособления и инструмент		2
	Лабораторная работа Проверки суммарного люфта рулевого управления прибором ИСЛ - 1М Проверка и регулировка углов установки управляемых колес на стенде Hunter	2	
Тема 1.14. Обслуживание и ремонт электрооборудования	Содержание учебного материала	14	
	1. Техническое обслуживание электрооборудование. Неисправности. Причины, признаки способы их определения и устранения. Применяемые оборудование, приборы. Методы диагностики	13	3
	2. Характерные неисправности сборочных единиц, датчиков и указателей, способы и средства их определения. Диагностирование элементов электрооборудования по внешним признакам с помощью приборов. Оборудование, приборы, инструмент и материалы		3
	3. Типичные повреждения сборочных единиц и элементов электрооборудования, износ подвижных сопряжений и устройств. Технология ремонта типичных конструктивных элементов электрооборудования. Технические требования на их ремонт. Особенности сборки и регулировки сборочных единиц. Сборка и испытание		3
	4. Неисправности аккумуляторных батарей, их устранение. Оборудование, приспособления, приборы и инструмент. Контроль качества ремонта		3
	Лабораторная работа Диагностирование генератора на стенде Скиф	1	
Тема 1.15. Сборка и обкатка автомобиля	Содержание учебного материала	17	
	1. Подготовка деталей к сборке. Технологические особенности сборки коробки передач, ведущего моста, карданного вала, переднего моста и ходовой части автомобиля. Требования, предъявляемые к сборочным единицам, поступившим на сборку машины. Технологическая последовательность сборки автомобилей, выполнение центровочно-регулирующих и обкаточных работ. Оборудование, приспособления и инструмент. Заливка масла в картеры и смазка подшипниковых узлов	16	3
	Лабораторная работа Цель обкатки сборочных единиц шасси, режимы и оборудование.	1	
Контрольная работа			

Самостоятельная работа		
Практическая подготовка (учебная практика) Технология выполнения работ по ремонту и обслуживанию криво - шатунного механизма. (КШМ). Технология выполнения работ по ремонту и обслуживанию газораспределительного механизма. (ГРМ). Технология ремонта системы охлаждения двигателя. Технология ремонта системы смазки двигателя. Технология ремонта топливной системы карбюраторного двигателя. Технология ремонта топливной системы дизельного двигателя. Технология ремонта и обслуживания сцепления. Технология ремонта и обслуживания тормозной системы. Ходовая часть. Электрооборудование. Источники тока. Технология выполнения работ на посту Государственного технического осмотра автомобилей. Технология выполнения шиномонтажных работ.	144	
Практическая подготовка (производственная практика) Виды работ 1. Ознакомление с авторемонтным предприятием, его производственными участками, цехами и рабочими местами. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка на предприятии. Правила безопасности в разборочных и сборочных цехах. Правила пожарной безопасности в цехах авторемонтного предприятия. Разборка двигателя. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт блока цилиндров: смена шпилек, заделка трещин. Гидравлическое испытание блока. Определение ремонтпригодности двигателей, отдельных узлов и деталей. Ремонт шатунно-поршневой группы. Ремонт узлов и приборов систем охлаждения, смазки и питания. Сборка двигателя. его испытания на стенде. Холодная и горячая обкатка двигателя. Ремонт газораспределительного механизма. Замена направляющих втулок клапанов. Притирка клапанов. Сборка двигателя, его испытания на стенде. Холодная и горячая обкатка двигателя. Определение неполадок в работе двигателя, их устранение. Ремонт шатунно-поршневой группы. Ремонт шатунов. Подбор колец по цилиндрам и поршням, поршней по цилиндрам, поршней и шатунов по массе. Подбор и смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Сборка двигателя, его испытания на стенде. Определение неполадок в работе двигателя, их устранение. Сдача двигателя после ремонта. 2. Изучение технологической карты на разборку, сборку, восстановление деталей и узлов топливной аппаратуры, карбюраторных узлов топливной аппаратуры, карбюраторных и дизельных двигателей.	216	

Разборка, дефектовка деталей топливного насоса дизельного двигателя, замена изношенных деталей; сборка топливного насоса. Установка на стенд, регулировка и испытания подкачивающей помпы топливного насоса высокого давления, всережимного давления, всережимного регулятора.

Проверка качества и равномерности подачи топлива каждой секции насоса. Проверка действия и регулировка привода управления насосом высокого давления. Проверка работы форсунок.

Изучение технологической карты на разборку, сборку, восстановление деталей и узлов топливной аппаратуры, карбюраторных узлов топливной аппаратуры.

Разборка карбюратора, промывка и очистка деталей, каналов, тарировка жиклеров: ремонт и восстановление деталей.

Сборка, проверка состояния отремонтированного карбюратора и соответствия техническим условиям.

Разборка, дефектовка деталей топливного насоса карбюраторного двигателя, сборка и испытание на производительность и давление. Разборка карбюратора, промывка и очистка деталей, каналов, тарировка жиклеров; ремонт и восстановление деталей.

Сборка, проверка состояния отремонтированного карбюратора и его соответствия техническим условиям.

3. Ремонт генератора и реле регулятора. Разборка генератора. Проверка состояния обмоток ротора и стартера, коллектора, щеток и щеткодержателей. Сборка генератора. Испытание генератора на стенде. Зачистка контактов реле и регулятора на стенде. Ремонт приборов системы батарейного зажигания. Разборка прерывателя-распределителя. Замена подшипников

Регулировка зазора между контактами прерывателя. Определение исправности конденсатора. Проверка и очистка свечей, регулировка зазора между электродами свечей.

Сборка прерывателя-распределителя. Регулировка зазора между контактами прерывателя. Определение исправности конденсатора. Проверка и очистка свечей, регулировка зазора между электродами свечей. Ремонт стартера, его разборка, контроль и сортировка деталей, сборка и испытание стартера на стенде. Сборка.

Проверка состояния приборов освещения, звуковых сигналов и электропроводки, ремонт электропроводки. Сдача отремонтированных узлов.

4. Изучение технологической карты на разборку, сборку и ремонт сцепления. Снятие сцепления с двигателя, его разборка. Смена ступицы ведомого диска. Переклейка или переклепка накладок дисков. Смена пружин, втулок и рычагов сцепления.

Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Смена ступицы ведомого диска. Переклейка или переклепка накладок дисков. Смена пружин, втулок и рычагов сцепления. Сборка и регулировка механизма сцепления. Ремонт деталей механизма привода сцепления: тяг, вилок и рычагов. Установка сцепления.

5. Изучение технологической карты на разборку, сборку и ремонт коробки передач и раздаточной коробки. Разборка

коробки перемены передач и раздаточной коробки, механизма переключения и привода управления коробки.
Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Сборка коробки передач и раздаточной коробки.
Регулировка подшипников. Установка центрального тормоза. Установка на стенде, обкатка и испытание коробки передач. Ремонт коробок отбора мощности.
Проверка состояния коробки передач и раздаточной коробки техническим условиям. Сдача отремонтированной продукции.

6. Изучение технологической карты на разборку, сборку и ремонт карданной передачи и заднего моста. Разборка карданной передачи. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Разборка заднего моста. Контроль и сортировка деталей. Сборка главной передачи дифференциала. Регулировка подшипников. Регулировка зацепления шестерен главной передачи
Сборка карданного шарнира и карданной передачи. Проверка качества ремонта и сборки в соответствии с техническими требованиями.
Сборка главной передачи дифференциала. Регулировка подшипников. Регулировка зацепления шестерен главной передачи.
Контроль качества регулировки. Испытание и проверка заднего моста на стенде без нагрузки и под нагрузкой. Сдача отремонтированной продукции

7. Изучение технологической карты на разборку, сборку и ремонт переднего моста и рулевого управления. Разборка переднего моста: снятие ступиц колес, тормозных дисков и поворотных цапф. Обезжиривание, контроль и сортировка деталей.
Ремонт переднего моста. Разборка передней независимой подвески, снятие ее пружин, замена изношенных деталей, сборка и регулировка.
Сборка переднего моста. Регулировка подшипников, ступиц колес, углов поворотов передних колес. Сборка рулевых механизмов. Контроль и сортировка деталей. Сборка и регулировка рулевых механизмов. Ремонт рулевых тяг: смена шаровых пальцев, правка рулевых тяг.
Проверка качества ремонта и сборки переднего моста и рулевого управления на соответствие техническим условиям. Сдача отремонтированной продукции.

8. Разборка стояночной тормозной системы, привода и механизмов запасной тормозной системы. Контроль и сортировка деталей. Замена изношенных накладок и деталей. Сборка и регулировка, испытание и проверка тормозных систем.
Разборка, контроль и сортировка деталей компрессора, испытание и регулировка давления.
Сборка и регулировка, испытание и проверка тормозных систем. Разборка, контроль и сортировка деталей компрессора, испытание и регулировка давления.

<p>Регулировка тормозных кранов, тормозных камер и других деталей пневматического привода.</p> <p>9.Изучение технологической карты на разборку, сборку и ремонт дополнительного оборудования. Разборка лебедки и сортировка деталей, сборка и регулировка. Разборка, дефекте в- ка деталей гидравлического подъёмника. Сборка и регулировка подъёмного механизма, проверка и испытание.</p> <p>Разборка, дефектовка деталей гидравлического подъёмника. Сборка и регулировка подъёмного механизма, проверка и испытание.</p> <p>Ремонт седельных устройств тягачей. Ремонт платформы, кабины, кузова.</p>		
Консультации		
Промежуточная аттестация	12	
Всего	552	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей предполагает организацию практической подготовки (учебной практики) в учебный мастерский колледжа.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- системные требования АРМ пользователя Windows/Linux, процессор 1,2 ГГц, ОЗУ 512 МБ, браузер Chrome 48 и выше;
- микрофон;
- видеочамера;
- информационно-технологическая платформа СЭО "Академия-Медиа" 3.5;
- проектор;
- экран.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

«Устройство автомобилей»:

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

«Техническое обслуживание и ремонта автомобилей»:

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

Оснащение учебной лаборатории «Электротехники и электроники»:

- 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.

Оснащение учебной лаборатории «Материаловедения»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- микроскопы для изучения образцов металлов;
- печь муфельная;
- твердомер;

- стенд для испытания образцов на прочность;
- образцы для испытаний.

Оснащение учебной лаборатории «Автомобильных эксплуатационных материалов»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аппарат для определения температуры застывания нефтепродуктов;
- аппарат для разгонки нефтепродуктов;
- баня термостатирующая шестиместная со стойками;
- баня термостатирующая;
- колба нагреватель;
- комплект лабораторный для экспресса анализа топлива;
- вытяжной шкаф.

Оснащение учебной лаборатории «Автомобильных двигателей»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- бензиновый двигатель на мобильной платформе;
- дизельный двигатель на мобильной платформе;
- нагрузочный стенд с двигателем;
- весы электронные;
- сканеры диагностические.

Оснащение учебной лаборатории «Электрооборудования автомобилей»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенд наборный электронный модульный LD;
- комплект деталей электрооборудования автомобилей;
- комплект расходных материалов.

Мастерские:

Оснащение мастерской «Слесарно-станочная»:

- наборы слесарного инструмента
- наборы измерительных инструментов
- расходные материалы
- отрезной инструмент
- станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный;
- пресс гидравлический;
- расходные материалы;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

Оснащение мастерской «Сварочная»:

- верстак металлический
- экраны защитные
- щетка металлическая
- набор напильников

- станок заточной
- шлифовальный инструмент
- отрезной инструмент,
- тумба инструментальная,
- тренажер сварочный
- сварочное оборудование (сварочные аппараты),
- расходные материалы
- вытяжка местная
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители

Оснащение мастерской «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающая участки (или посты):

- уборочно-моечный

- расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для бесконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля);
- микрофибра;
- пылесос;
- моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.

- диагностический

- 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,)

- слесарно-механический

- автомобиль;
- подъемник;
- верстаки.
- вытяжка
- стенд регулировки углов управляемых колес;
- станок шиномонтажный;
- стенд балансировочный;
- установка вулканизаторная;
- стенд для мойки колес;
- тележки инструментальные с набором инструмента;
- стеллажи;
- верстаки;
- компрессор или пневмолиния;
- стенд для регулировки света фар;

- набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);
- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);

- кузовной

- стапель,
- тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки)
- набор инструмента для разборки деталей интерьера,
- набор инструмента для демонтажа иклейки клеиваемых стекол,
- сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)
- отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник)
- гидравлические растяжки,
- измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер)
- споттер,
- набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы)
- набор струбцин,
- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель)
- шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)
- подставки для правки деталей.

- окрасочный

- пост подбора краски; (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные)
- пост подготовки автомобиля к окраске;
- шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные)
- краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака)
- расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный)
- окрасочная камера.

4.2. Организация практической подготовки

Для организации практической подготовки (учебной практики) разработана следующая документация:

- положение о практической подготовке;

- рабочая программа практической подготовки (учебной практики);
- тематический план график практической подготовки (ученой практики);
- договоры с предприятиями по проведению практической подготовки;
- приказ о распределении студентов по базам практической подготовки.

4.3. Информационное обеспечение

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Автомобильные эксплуатационные материалы» А.А. Геленов, Т.И. Сочевко, В.Г. Спиркин. Учебное пособие. Москва Издательский центр «Академия» 2015 г.
2. «Автомобильные эксплуатационные материалы» В.А. Стуканов. Учебное пособие. Москва Издательский центр «Форум-Инфра-М» 2013 г.
3. «Автомобильных эксплуатационных материалов» Н.Б. Кириченко. Практикум. Москва Издательский центр «Академия» 2014 г.
4. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
5. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастер-ство, 2015. – 496 с.
6. «Контроль качества Автомобильных эксплуатационных материалов» А.А. Геленов, Т.И. Сочевко, В.Г. Спиркин. Практикум. Москва Издательский центр «Академия» 2014 г.
7. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2014. – 384 с.
8. Онлайн-курс «Автомобильные эксплуатационные материалы» ГБПОУ МО «Щелковский колледж» Онлайн-курс ГБПОУ МО «Щелковский колледж» 2018 г.
9. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков. -М.: Академия, 2015. – 560 с.
10. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра-М, 2014. – 368 с.
11. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум, 2015. – 368 с.
12. «Устройство грузовых автомобилей» М.С. Ходош, А.А. Бачурин. Москва Издательский центр «Академия» 2015 г.
13. Учебное пособие «Устройство автомобилей. Лабораторно практические работы (ТОП-50) В.И.Нерсесян Москва Издательский центр «Академия» 2018г.
14. Босинзон С.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных): учебник. - М.: Издательский центр «Академия», 2016
15. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике: учебное пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2016
16. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2014
17. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2013 Сделай сам. Конструкции из дерева . 2010г.год.
18. Вереина Л.И. Выполнение работ по профессии "Фрезеровщик". Пособие по учебной практике: учебное пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2013
19. Производственное обучение по профессии "Автомеханик"

Нерсесян В. И., Миронин В. П., Останин Д. К. Издательство: Академия год: 2013
20. Б.С. Покровский Основы слесарного дела. - М.: Академия, 2010
Производственное обучение по профессии "Автомеханик" -

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М., Колесов Н.В. Современный режущий инструмент: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2016
2. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2016
3. Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Технические измерения в машиностроении: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2014
4. Черпаков Б.И., Альперович Т.А. Металлорежущие станки. Учебник: 4-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2013
5. Черпаков Б.И., Остромогольский И.Д. Шлифовщик высокой квалификации: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2014
6. Автомобиль КамАЗ... Барун В.Н. и др. М.: Транспорт, 2017
7. Автомобиль КамАЗ: Устройство, техническое обслуживание, эксплуатация. Юрковский И.М., Толпагин В.А..... М.: ДОСААФ, 2014г
8. Автомобильные двигатели Богданов С.Н. М.: Машиностроение, 2015г.
9. Автомобиль. Основы конструкции Вишняков Н.Н. и др. М.: Машиностроение, 2015г.
10. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2013. – 421 с.
11. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа, 2015. – 400 с.
12. Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей/ Ю.П. Чижов. – М.: Машиностроение, 2013.

Справочники:

1. Власов В.М., С.В. Жанказиев, С.М. Круглов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Москва Издательский центр «Академия» 2014г.
2. Вахламов К, Шатров М.Г, Юрчевский А.А. Автомобили Москва Издательский центр «Академия» 2015 г.
3. Ламака Ф.И. Лабораторно практические работы. Москва. Издательский центр «Академия» 2016г.
4. Пехальский А.П., Пехальский И.А. «Устройство автомобилей» Москва Издательский центр «Академия» 2014 г.
5. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2015
6. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2014.
7. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2013.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России
2. <http://www.rospromtest.ru>
3. <http://window.edu.ru/resource>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=q1G2oFk60-Q&index=2&list=PLnbQh4j9gZkKUKFg3jd7w0Z9ZZVxT1C6m>
5. Q&index=2&list=PLnbQh4j9gZkKUKFg3jd7w0Z9ZZVxT1C6m - Заточка и доводка инстру-

мента. Учебный фильм по металлообработке

6. <https://www.youtube.com/watch?v=v4M6BWswkEA&list=PLnbQh4j9gZkKUKFg3jd7w0Z9ZZVxT1C6m&index=25> - Производство зубчатых колес. Учебный фильм по металлообработке

7. <http://cnctrainer.ru> – Учебные и справочные материалы

8. Сайт для обучающихся об автомобиле [Электронный ресурс]. — Режим доступа:

<http://www.kardan-ru.narod.ru/>

9. <http://e-learning.tspk-mo.ru/mck/>

10. <http://www.gruzovikpress.ru/http://panor.ru/journals/avtomeh/index.php>

11. <http://viamobile.ru/>

12. <http://www.autoreview.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

Результаты обучения (освоенные умения, ОК и ПК в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата
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
ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование разнообразных источников информации, включая источники информационно- коммуникационных технологий для эффективного выполнения профессиональных задач, структурирование информации, проведение анализа достоверности информации и степени ее использования.
ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Владение способами бесконфликтного общения в коллективе. Соблюдение принципов профессиональной этики. Выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности. Решение поставленных задач во взаимодействии с коллегами. Проявление взаимовыручки и взаимопонимания в сложных профессиональных ситуациях.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении практической подготовки (учебной и производственной практик); - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций
ОК 09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование информационно коммуникационных технологий при выполнении заданий самостоятельной работы, заданий на практических занятиях, на практической подготовке по профессиональному модулю.

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>
<p>ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p>	<p>Демонстрация умения приемки и подготовка автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика. Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда. Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов. Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей.</p>
<p>ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации</p>	<p>Демонстрация умения приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами. Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов. Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдачи автомобиля заказчику. Оформления технической документации.</p>
<p>ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Демонстрация умения оформления первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта деталей систем и механизмов двигателя Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта.</p>
<p>ПК2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>Демонстрация умения диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам. Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда.</p>
<p>ПК2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно тех-</p>	<p>Демонстрация умения выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей.</p>

<p>нологической докумен- тации</p>	
<p>ПК 2.3.Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Демонстрация умения подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами. Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем Регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.</p>
<p>ПК 3.1.Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>Демонстрация умения подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей .Диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий Диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей. Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>
<p>ПК 3.2.Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации</p>	<p>Демонстрация умения выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей.</p>
<p>ПК 3.3Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Демонстрация умения подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Регулировки испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.</p>

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области
«Чеховский техникум»

СОГЛАСОВАНО
С работодателем

« 31 » 08 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
О.В.Москвитина

« 31 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Практической подготовки (учебной и производственной практики)

ПМ.01. ППУ. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.
ПМ.01. ППП. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.
ПМ.02. ППП. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПМ.03. ППП. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств.
ПМ.04. ППУ. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей
ПМ.04. ППП. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Основной профессиональной образовательной программы
по специальности среднего профессионального образования
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Чеховский техникум» СП-3

Разработчики:

Смолков Игорь Алексеевич - преподаватель специальных дисциплин

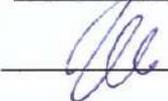
Шеметова Наталья Юрьевна - методист ГБПОУ МО «Чеховский техникум» СП-3

Иванов Е.А. - директор ЗАО «СТК»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

на заседании цикловой комиссии СП-3

протокол № 1 от 31.08 2020г.

Председатель ПЦК  (Шундев М.В.)

г. Чехов
2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практическая подготовка (учебная и производственная практика) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

Общий объем времени на проведение практической подготовкой определяется ФГОС СПО, сроки проведения устанавливаются Техникумом в соответствии с ОПОП СПО.

Практическая подготовка (учебная и производственная практика) проводится техникумом в рамках профессиональных модулей и может реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Практическая подготовка (практика) направлена на получение первоначального практического опыта. Практическая подготовка (практика) может проводиться как в техникуме (при выполнении условий реализации программы практики), так и в организациях (на предприятиях) на основании договоров между организацией и техникумом.

Практическая подготовка может быть направлена на освоение одной или нескольких рабочих профессий, если это является одним из видов профессиональной деятельности ФГОС СПО.

Программа практической подготовки разрабатывается техникумом на основе рабочих программ модулей ОПОП специальности, макета программы практической подготовки и согласовывается с организациями, участвующими в проведении практики. Одной из составляющей программы практики является разработка форм и методов контроля для оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций (оценочные материалы); к работе над этим разделом должны привлекаться специалисты организаций (предприятий), в которых проводится практика. При разработке содержания каждого вида практики по профессиональному модулю следует выделить необходимые практический опыт, умения и знания в соответствии с ФГОС СПО, а также виды работ, необходимые для овладения конкретной профессиональной деятельностью и включенные в рабочую программу модуля. Содержание практической подготовки по профилю специальности может уточняться в зависимости от специфических особенностей конкретной организации (предприятия).

Формой аттестации по всем видам практических подготовки является дифференцированный зачет.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

Рабочая программа учебной практической подготовки разработана на основе:

1) Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденным Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44946).

2) Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

3) Приказа Минтруда России от 13.03.2017 N 275н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по мехатронным системам автомобиля" (Зарегистрировано в Минюсте России 04.04.2017 N 46238);

4) примерной основной образовательной программы (далее ПООП) (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 23.02.07-170502. Дата регистрации 02.05.2017 года). Организация-разработчик ПООП: Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»

(ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» ПМ 01 Корешкова М.Д. преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ КАТ № 9 г. Москвы);).

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа практической подготовки является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в части освоения квалификации: **специалист** и основных видов профессиональной деятельности (ВД):

- **Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей.**
- **Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.**
- **Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.**
- **Проведение кузовного ремонта**
- **Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств.**

Рабочая программа практической подготовки может быть использована в дополнительном профессиональном образовании обучающихся по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей; являться составной частью программ повышения квалификации и переподготовки кадров в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.

1.2 Место проведения практической подготовки в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Практическая подготовка УП.01 является составной частью профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Практическая подготовка УП.02 является составной частью профессионального модуля ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

Практическая подготовка УП.03 является составной частью профессионального модуля ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств.

Практическая подготовка УП.04 является составной частью профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

1.3. Цели и задачи практической подготовки

Цели:

- общее повышение качества профессиональной подготовки путем углубления теоретических знаний и закрепления профессиональных практических умений и навыков;
- непосредственное знакомство с профессиональной практической деятельностью;
- профессиональная ориентация студента в будущей профессии.

Задачи:

- формирование у обучающихся первичных практических умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО;
- формирование у студентов знаний, умений и навыков, профессиональных компетенций, профессионально значимых личностных качеств;
- развитие профессионального интереса, формирование мотивационно -целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;
- адаптация студентов к профессиональной деятельности;
- приобретение и развитие умений и навыков составления отчета по практической подготовке;

— подготовка к самостоятельной трудовой деятельности.

1.4. Общий объем времени, предусмотренный для учебной практической подготовки:

УП.01 - 324 часа (9 недель)

УП.02 - 72 час (2 недели)

УП.03 - 72 час (2 недели)

УП.04 - 144 час (4 недели)

1.5 Форма промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации практической подготовки по каждому основному виду деятельности, в соответствии с учебным планом, является дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

2.1 Требования к результатам освоения практической подготовки (учебной и производственной практики):

В результате прохождения практической подготовки **ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств** обучающийся должен освоить следующие общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ВД 2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.1	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
ПК 2.3	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
ПК 3.1	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
ПК 3.2	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией

ВД 4	Проведение кузовного ремонта
ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
ПК 4.3	Проводить окраску автомобильных кузовов

В результате прохождения практической подготовки по каждому из видов профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

ВД	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ВД 1. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.	Иметь практический опыт: Приемки и подготовка автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика. Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда. Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов.
ВД 2. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.	Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей. Оформления диагностической карты автомобиля. Приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами. Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов. Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдачи автомобиля заказчику. Оформления технической документации. Подготовки автомобиля к ремонту. Оформления первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей
ВД 3. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.	Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта деталей систем и механизмов двигателя Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта. Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.
ВД 4. Проведение кузовного ремонта.	Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.

Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем
 Регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем

Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий Диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей. Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей

Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей.

Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.

Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Регулировки испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.

Подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова. Подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова. Выбора метода и способа ремонта кузова. Подготовки оборудования для ремонта кузова. Правки геометрии автомобильного кузова. Замены поврежденных элементов кузовов. Рихтовки элементов кузовов.

Использования средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами. Определения дефектов лакокрасочного покрытия. Подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова.

Подготовки поверхности кузова и отдельных элементов к окраске. Окраски элементов кузовов

Уметь: Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.

Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.

Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей

Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова, для защиты элементов кузова от коррозии, цвета ремонтных красок элементов кузова.

Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.

Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.

Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.

Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.

Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.

Безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.

Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля, сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.

Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование

Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.

Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя

Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей.

Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз

возможных неисправностей.

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.

Пользоваться измерительными приборами. Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией

Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.

Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами.

Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.

Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности.

Определять способы и средства ремонта.

Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.

Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.

Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем.

Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;

Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилями Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.

Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.

Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилями, выявление и замена неисправных элементов.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.

Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилями.

Определять неисправности и объем работ по их устранению.

Определять способы и средства ремонта.

Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.

Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилями в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилями.

Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля

Пользоваться технической документацией

Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова

Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.

Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. Оценивать техническое состояние кузова

Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову. Оформлять техническую и отчетную документацию.

Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова.

Использовать стапель для вытягивания поврежденных элементов кузовов.

Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов. Использовать сварочное оборудование различных типов

Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов

Проводить обслуживание технологического оборудования. Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова.

Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов

Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов.
Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами. Восстановление плоских поверхностей элементов кузова.
Восстановление ребер жесткости элементов кузова
Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;
Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами.
Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами
Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения. Подбирать инструмент и материалы для ремонта
Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов
Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности
Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов
Использовать краскопульты различных систем распыления
Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузова
Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей

Знать: Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике.
Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений
Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей
Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.
Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.
Основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.
Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Основные свойства,

классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.

Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины.

Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей

Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования

Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей.

Средства метрологии, стандартизации и сертификации.

Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем.

Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов

Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.

Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей.

Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя.

Оборудования и технологию испытания двигателей.

Основные положения электротехники.

Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.

Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины.

Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами

Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей

Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно - измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента

Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.

Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования

Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.

Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.

Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей.

Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов.

Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.

Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.

Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования.

Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов.

Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.

Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Структура и содержание диагностических карт

Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при визуальной и инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки.

Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике.

Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей

Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Выполнять регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и

моделей. Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения. Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей.

Требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ

Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля

Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений

Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;

Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования

Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов

Правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов

Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов

Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова

Виды чертежей и схем элементов кузовов

Чтение чертежей и схем элементов кузовов

Контрольные точки геометрии кузовов

Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами

Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов

Виды технической и отчетной документации

Правила оформления технической и отчетной документации

Виды оборудования для правки геометрии кузовов

Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов

Виды сварочного оборудования

Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов

Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией

Правила техники безопасности при работе на стапеле. Принцип работы на стапеле. Способы фиксации автомобиля на стапеле

Способы контроля вытягиваемых элементов кузова. Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле

Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом

Места стыковки элементов кузова и способы их соединения

Заводские инструкции по замене элементов кузова. Способы соединения новых элементов с кузовом. Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов. Места применения защитных составов и материалов. Способы восстановления элементов кузова. Виды и назначение рихтовочного инструмента.

Назначение, общее устройство и работа с Поттера. Методы работы с Поттером

Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов

Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов

Влияние различных лакокрасочных материалов на организм

Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из

	<p>лакокрасочных материалов</p> <p>Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины</p> <p>Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Назначение, виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение.</p> <p>Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова</p> <p>Понятие абразивности материала. Градация абразивных элементов</p> <p>Порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов.</p> <p>Назначение, устройство и работа шлифовальных машин. Способы контроля качества подготовки поверхностей.</p> <p>Виды, устройство и принцип работы краскопульты различных конструкций. Технологию нанесения базовых красок. Технологию нанесения лаков. Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку. Применение полировальных паст</p> <p>Подготовка поверхности под полировку</p> <p>Технологию полировки лака на элементах кузова</p> <p>Критерии оценки качества окраски деталей.</p>
--	--

2.1 Требования к результатам освоения практической подготовки (учебной и производственной практики):

В результате прохождения практической подготовки в **ПМ.02. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств** обучающийся должен освоить следующие общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ВД 2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.1	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
ПК 2.3	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
ПК 3.1	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
ПК 3.2	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 4	Проведение кузовного ремонта
ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
ПК 4.3	Проводить окраску автомобильных кузовов

В результате прохождения практической подготовки по каждому из видов профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

ПМ.02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ВД	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ВД 1. Организация процессов по техническому	Иметь практический опыт: Приемки и подготовка автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика. Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда.

<p>обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов.</p> <p>Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей.</p> <p>Оформления диагностической карты автомобиля.</p> <p>Приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами. Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов.</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдачи автомобиля заказчику. Оформления технической документации. Подготовки автомобиля к ремонту.</p> <p>Оформления первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей</p> <p>Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта деталей систем и механизмов двигателя</p> <p>Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта.</p> <p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.</p> <p>Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий Диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей. Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p>Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнения регламентных работ</p>
---	--

технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей.

Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.

Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Регулировки испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.

Подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова. Подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова. Выбора метода и способа ремонта кузова. Подготовки оборудования для ремонта кузова. Правки геометрии автомобильного кузова. Замены поврежденных элементов кузовов. Рихтовки элементов кузовов.

Использования средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами. Определения дефектов лакокрасочного покрытия. Подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова.

Подготовки поверхности кузова и отдельных элементов к окраске. Окраски элементов кузовов

Уметь: Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.

Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.

Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей

Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова, для защиты элементов кузова от коррозии, цвета ремонтных красок элементов кузова.

Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.

Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.

Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о

необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.

Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.

Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.

Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.

Безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.

Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.

Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля, сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.

Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Оформлять учетную документацию.

Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование

Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.

Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя

Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей.

Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.

Пользоваться измерительными приборами. Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией

Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.

Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами.

Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.

Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности.

Определять способы и средства ремонта.

Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.

Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.

Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем.

Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;

Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.

Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей

Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов.

Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.

Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.

Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.

Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Определять неисправности и объем работ по их устранению.

Определять способы и средства ремонта.

Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.

Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля

Пользоваться технической документацией

Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова

Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.

Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. Оценивать техническое состояние кузова

Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову. Оформлять техническую и отчетную документацию.

Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова.

Использовать стапель для вытягивания поврежденных элементов кузовов.

Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов. Использовать сварочное оборудование различных типов

Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов

Проводить обслуживание технологического оборудования. Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова.

Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов

Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов.

Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами. Восстановление плоских поверхностей элементов кузова.

Восстановление ребер жесткости элементов кузова

Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;

Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами.

Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами

Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения. Подбирать инструмент и материалы для ремонта

Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов

Использовать механизированный инструмент при подготовке

поверхностей. Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности

Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов

Использовать краскопульты различных систем распыления

Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузова

Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей

Знать: Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике.

Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений

Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей

Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.

Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.

Основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.

Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.

Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей

Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования

Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей.

Средства метрологии, стандартизации и сертификации.

Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем.

Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и

инструментов
Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.
Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей.
Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя.
Оборудования и технологию испытания двигателей.
Основные положения электротехники.
Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.
Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины.
Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами
Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей
Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно - измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента
Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.
Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования
Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.
Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.
Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей.
Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов.
Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.
Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.

Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов. Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.

Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Структура и содержание диагностических карт

Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при визуальной и инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки.

Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике.

Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей

Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Выполнять регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения. Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей.

Требования правил техники безопасности при проведении демонтно-монтажных работ

Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля

Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений

Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;

Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования

Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов

Правила пользования инструментом для проверки геометрических

<p>параметров кузовов</p> <p>Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов</p> <p>Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова</p> <p>Виды чертежей и схем элементов кузовов</p> <p>Чтение чертежей и схем элементов кузовов</p> <p>Контрольные точки геометрии кузовов</p> <p>Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами</p> <p>Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов</p> <p>Виды технической и отчетной документации</p> <p>Правила оформления технической и отчетной документации</p> <p>Виды оборудования для правки геометрии кузовов</p> <p>Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов</p> <p>Виды сварочного оборудования</p> <p>Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов</p> <p>Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией</p> <p>Правила техники безопасности при работе на стапеле. Принцип работы на стапеле. Способы фиксации автомобиля на стапеле</p> <p>Способы контроля вытягиваемых элементов кузова. Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле</p> <p>Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом</p> <p>Места стыковки элементов кузова и способы их соединения</p> <p>Заводские инструкции по замене элементов кузова. Способы соединения новых элементов с кузовом. Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов. Места применения защитных составов и материалов. Способы восстановления элементов кузова. Виды и назначение рихтовочного инструмента.</p> <p>Назначение, общее устройство и работа с Поттера. Методы работы с Поттером</p> <p>Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов</p> <p>Влияние различных лакокрасочных материалов на организм</p> <p>Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов</p> <p>Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины</p> <p>Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Назначение, виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение.</p> <p>Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова</p> <p>Понятие абразивности материала. Градация абразивных элементов</p> <p>Порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов.</p> <p>Назначение, устройство и работа шлифовальных машин. Способы контроля качества подготовки поверхностей.</p> <p>Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций. Технологию нанесения базовых красок. Технологию</p>

	нанесения лаков. Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку. Применение полировальных паст Подготовка поверхности под полировку Технологию полировки лака на элементах кузова Критерии оценки качества окраски деталей.
--	--

В результате прохождения практической подготовки **УП.03 - ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств** обучающийся должен освоить следующие общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

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.
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
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.

В результате прохождения практической подготовки по каждому из видов профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

УП.03 - ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств:

ВД	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ВД. Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств	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.

	<p>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</p>
	<p>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</p>

	<p>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.</p>
	<p>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</p>

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

В результате прохождения практической подготовки **УП.04 - ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей** обучающийся должен освоить следующие общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

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.
Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ВД 2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.1	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
ПК 2.3	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
ПК 3.1	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
ПК 3.2	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией

В результате прохождения практической подготовки по каждому из видов профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

УП.04 - ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

ВД	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
<p>ВД 1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей.</p> <p>ВД 2. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p> <p>ВД 3. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.</p>	<p>Иметь практический опыт: Приемки и подготовка автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика.</p> <p>Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов.</p> <p>Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей.</p> <p>Оформления диагностической карты автомобиля.</p> <p>Приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами. Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов.</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдачи автомобиля заказчику. Оформления технической документации. Подготовки автомобиля к ремонту.</p> <p>Оформления первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей</p> <p>Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта деталей систем и механизмов двигателя</p> <p>Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта.</p> <p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.</p> <p>Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</p> <p>Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий</p> <p>Диагностики технического состояния ходовой части и</p>

органов управления автомобилей по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей. Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей

Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей.

Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.

Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Регулировки испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.

Уметь: Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.

Разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.

Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.

Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей

Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.

Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ,

рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.

Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.

Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей.

Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.

Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную

документацию.

Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.

Безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.

Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля, сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.

Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Оформлять учетную документацию.

Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.

Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей.

Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.

Пользоваться измерительными приборами. Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией

Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.

Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами.

Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.

Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности.

Определять способы и средства ремонта.

Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.

Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.

Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем.

Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;

Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.

Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.

Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов.

Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.

Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.

Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.

Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование.

Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить

замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.

Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Определять неисправности и объем работ по их устранению.

Определять способы и средства ремонта.

Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.

Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.

Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.

Использовать сварочное оборудование различных типов

Знать: Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике.

Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений

Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей

Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.

Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.

Основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.

Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.

Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины.

Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей

Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования

Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей.

Средства метрологии, стандартизации и сертификации.

Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем.

Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов

Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.

Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.

Технологии контроля технического состояния деталей.

Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя.

Оборудования и технологию испытания двигателей.

Основные положения электротехники.

Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.

Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины.

Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами

Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей

Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно - измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента

Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.

Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования

Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.

Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов

электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.

Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей.

Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов.

Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.

Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования.

Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов. Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.

Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Структура и содержание диагностических карт

Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при визуальной и инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки.

Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике.

Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей

Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Выполнять регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.

	<p>Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей.</p> <p>Требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ</p> <p>Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений</p> <p>Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;</p> <p>Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования</p> <p>Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом</p>
--	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

3.1. Объем времени и сроки проведения рабочей программы учебной практики

УП.01 - ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств:

Коды формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля, производственной практики	Объем времени, отводимый на учебную практику час (недель)	Сроки проведения учебной практики курс (семестр)
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 2, ОК 4, ОК 9.	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств». УП.01 Выполнение основных операций слесарных работ. Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических работ.	108 (3 недели)	2 курс 3 семестр
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 2, ОК 4, ОК 9.	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств». УП.01 Выполнение операций на металлорежущих станках. Получение практических навыков выполнения кузнечных, сварочных работ.	72 (2 недели)	2 курс 4 семестр
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3. ОК 2, ОК 4, ОК 9.	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств». УП.01 Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; Выполнение основных демонтажно-монтажных работ.	72 (2 недели)	3 курс 5 семестр
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3. ОК 2, ОК 4, ОК 9.	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств». УП.01 Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; Выполнение работ по основным операциям технического обслуживания и ремонта автомобилей. Проектирование зон, участков технического обслуживания; Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; Оформление технологической документации.	72 (2 недели)	4 курс 7 семестр
Итого:		324 часа	

УП.03 - ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств:

Коды формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля, производственной практики	Объем времени, отводимый на производственную практику час (недель)	Сроки проведения производственной практики курс (семестр)
ПК 6.1; ПК 6.2; ПК 6.3; ПК 6.4. ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ОК 09; ОК 10;	ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств. УП.03 Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по модернизации и модификации автотранспортных средств.	72 (2 недели)	4 курс 7 семестр
Итого:		72 часа	

УП.04 - ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей:

Коды формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля, производственной практики	Объем времени, отводимый на производственную практику час (недель)	Сроки проведения производственной практики курс (семестр)
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04;	ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей. УП.04 Выполнение работ по профессии рабочего «18511 Слесарь по ремонту автомобилей» 2 разряд	144(4 недели).	3 курс 5 семестр.

ОК 07; ОК 09; ОК 10.			
		Итого:	144 часа

3.2. Содержание учебной практики

УП.01- ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств:

Код формируемых компетенций	Код и наименования профессиональных модулей	Наименование тем учебной практики	Виды работ	Количество часов по темам
УП.01				
Выполнение основных операций слесарных работ.				
Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических работ (108 час – 3 недели).				
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 2, ОК 4, ОК 9.	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств».	Тема 1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика	1. Составные части понятия «охрана труда»: производственная санитария, гигиена труда, электро-безопасность, пожарная безопасность, промышленная безопасность. 2. Правила и инструкции по охране труда. Права и обязанности работника в процессе трудовой деятельности. 3. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте. 4. Причины травматизма. Организация работ по предотвращению производственных травм. Электробезопасность: поражение электрическим током. Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров 5. Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве.	6.

			6.Проведение инструктажей на рабочем месте под роспись.	
		Тема 2. Организация рабочего места слесаря-инструментальщика.	<p>1. Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте.</p> <p>2. Типовые проекты рабочего места слесаря инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда.</p> <p>3. Определение рабочей зоны с учетом рекомендуемых параметров, выбор высоты тисков, размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений, расположение светильников.</p> <p>Практическая часть.</p> <p>1.Оформление результатов работы в рабочей тетради.</p>	6
		Тема 3. Изучение и подготовка инструментов приспособлений, слесаря-инструментальщика Заготовки для обработки.	<p>1. Состав ручного и электрифицированного инструмента слесаря-инструментальщика: набор напильников, набор слесарных молотков, штангенциркули, микрометры, угольники, зубила, крейцмейсели, чертилки и др.</p> <p>2. Универсальный инструмент и приспособления.</p> <p>3.Стационарный электрифицированный инструмент, пневматический инструмент.</p> <p>4. Выбор заготовок, инструментов, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием</p> <p>5. Назначение, устройство, правила применения и хранения рабочих слесарных инструментов</p> <p>6. Назначение, устройство, правила применения контрольно-измерительных инструментов и измерительных приборов.</p> <p>7.Правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность</p> <p>8. Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями,</p>	6

			<p>обеспечивающие увеличение сроков службы</p> <p>6. Подготовка заготовок и расходных материалов (машинное масло, ветошь).</p> <p>Практическая часть.</p> <p>1.Оформить в рабочей тетради таблицу показателей качества подготовки инструментов и оборудования относительно производственного задания.</p>	
		<p>Тема 4. Плоскостная разметка заготовок и рубка металла.</p>	<p>1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения плоскостной и пространственной разметки</p> <p>2. Последовательность выполнения разметки: выбор баз, подготовка заготовки, нанесение разметочных рисок, керновых углублений, окружностей</p> <p>3. Построение технических разверток геометрических фигур</p> <p>4. Заточка разметочного инструмента</p> <p>5. Последовательность выполнения пространственной разметки</p> <p>6. Основные дефекты разметки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>7.Рубка металла, назначение, применение, приемы и последовательность выполнения</p> <p>8.Применяемый инструмент и приспособления: виды, назначение, правила выбора, приемы пользования инструментом и приспособлениями при рубке металла</p> <p>изучить оборудование, инструменты, приспособления для рубки металлов по инструкционным картам (комплект).</p> <p>Практическая часть.</p> <p>1.Выполнить на формате А4 техническую развертку боковой поверхности кососрезанного цилиндра.</p> <p>2.Составить в рабочей тетради таблицу «Классификация применяемых инструментов, назначение, конструктивные особенности, особенности применения».</p>	<p>6</p>

		<p>Тема 5. Технология выполнения правки, гибки и рихтовки металла.</p>	<p>1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения правки, гибки и рихтовки металла</p> <p>2. Последовательность выполнения ручной правки. Правка с применением стационарного оборудования</p> <p>3. Последовательность выполнения ручной гибки. Гибка с применением стационарного гибочного оборудования. Рихтовка металла.</p> <p>4. Дефекты правки и гибки металла, причины их появления и способы предупреждения.</p> <p>Практическая часть.</p> <p>1. Определить длину заготовки изогнутой детали: рассчитать длину полосы, необходимой для изготовления уголка без внутреннего закругления из материала сталь 45, R=4;</p> <p>2. Рассчитать длину полосы, необходимой для изготовления уголка с внутренним закруглением из материала сталь 45, R=4.</p>	6
		<p>Тема 6. Технология выполнения резки металлов.</p>	<p>1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения резки металла</p> <p>2. Последовательность выполнения резки металла ручным инструментом: резка металла ножовкой, слесарными ножницами, резка труб труборезом</p> <p>3. Последовательность выполнения резки механизированным инструментом. Резка металла с применением стационарного оборудования.</p> <p>4. Основные дефекты при резке металла, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Практическая часть.</p> <p>1. Обоснование выбора ножовочного полотна от толщины заготовки.</p> <p>2. Выполнить в лабораторных условиях резку трубы согласно задания.</p>	6

		<p>Тема 7.Технология опилования металла.</p>	<p>1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения опилования металла. Правила работы, хранения и ухода за напильниками</p> <p>2. Последовательность выполнения опилования. Подготовка поверхностей, основные виды и способы опилования</p> <p>3. Правила ручного опилования плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Выбор способа опилования с учетом обрабатываемой поверхности</p> <p>4. Механизация работ. Правила выполнения работ при механизированном опиловании</p> <p>5. Основные дефекты при опиловании металла, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Практическая часть.</p> <p>1 Выполнить в лабораторных условиях опилование заготовки из трубы.</p> <p>2. Выявление в лабораторных условиях возможных видов брака и их причин при опиловании металла.</p> <p>3.Оформление результатов работы в рабочей тетради.</p>	12
		<p>Тема 8. Технология сверления, зенкования, развертывания и нарезания резьбы сквозных и глухих отверстий.</p>	<p>1. Назначение и применение операций, приемы и последовательность выполнения сверления, зенкования и развертывания</p> <p>2. Применяемый инструмент и приспособления: виды, назначение, правила выбора, приемы пользования инструментом и приспособлениями при сверлении, зенковании и развертывании.</p> <p>3. Сверление с применением стационарного оборудования.</p> <p>4. Дефекты при выполнении сверления, зенкования и развертывания, причины их появления и способы предупреждения.</p> <p>Практическая часть.</p> <p>1. Выполнить заточку сверл и различных видов сверлений, зенкерование и развертывание отверстий</p> <p>2. В лабораторных условиях выполнить сверление отверстий на</p>	12

		вертикально –сверлильном станке согласно задания, зенкерование и развертывание отверстий. 3.Освоение правильного подбора сверла и приемов нарезания резьбы нарезной плашкой и нарезания резьбы сквозных и глухих отверстий.	
	Тема 9. Технология выполнения шабрения.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения шабрения. 2. Процесс выполнения шабрения и подготовка поверхности под шабрение, заточка инструмента 3. Процесс окрашивания шабруемой поверхности 4. Альтернативные методы обработки: тонкое строгание, шлифование, фрезерование, вибрационное обкатывание. 5. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля 6. Типичные ошибки при шабрении, причины их появления и способы предупреждения <p>Практическая часть.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение работ по шабрению согласно заданию с использованием приспособлений и инструмента. 2. Оформление результатов выполненных работ в рабочей тетради. 	6
	Тема 10. Технология выполнения притирки и доводки.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения притирки и доводки 2. Абразивные материалы: назначение, свойства, выбор в зависимости от материала заготовок 3. Способы подготовки притира. Последовательность и правила выполнения доводки. Проверка качества доводки 4. Типичные дефекты при доводке и притирке, причины появления и способы предупреждения. <p>Практическая часть.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать технологическую карту: «Притирка широких плоских поверхностей». 	12

		<p>Тема 11. Технология клепки деталей.</p>	<p>1. Назначение и применение операций, приемы и последовательность выполнения клепки.</p> <p>2. Применяемый инструмент и приспособления: виды, назначение, правила выбора, приемы пользования инструментом и приспособлениями при клепке деталей.</p> <p>3. Дефекты при выполнении клепки деталей, причины их появления и способы предупреждения.</p> <p>Практическая часть.</p> <p>1. Освоение подготовки деталей к клепке и выполнение клепки заклепками с круглой, полукруглой и потайной головками.</p> <p>2. Составить алгоритм выполнения приемов клепки, трудовые приемы показать на схемах. Определить диаметр и длину заготовки заклепки; диаметр сверла для выполнения отверстия под заклепки</p>	12
		<p>Тема 12. Технология пайки лужения и тепловой обработки.</p>	<p>1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения пайки, лужения и тепловой обработки.</p> <p>2. Припой легкоплавкие и тугоплавкие. Марки припоев. Назначение флюсов. Флюсы для мягких и твердых припоев.</p> <p>3. Последовательность выполнения пайки, лужения и тепловой обработки. Подготовка поверхностей под пайку и лужение, основные виды и способы пайки, лужения и тепловой обработки.</p> <p>4. Основные дефекты при пайке, лужении и тепловой обработке металла, причины их появления и способы предупреждения.</p> <p>Практическая часть.</p> <p>1. Выполнить пайку радиатора автомобиля.</p> <p>2. Описать технологию пайки в рабочей тетради.</p> <p>Оценивание результатов слесарной практики. Подведение итогов. Подготовка к защите учебной практики.</p>	12
		<p>Тема 13. Обобщение материалов и оформление отчета по практике или</p>	<p>1. Составление отчета по учебной практике.</p> <p>2. Оформление документов учебной практики.</p> <p>3. Комплектование и оформление портфолио, обучающегося по учебной практике.</p>	6

		презентации. Дифференцированный зачет	4.Отчет по учебной практике. Предоставление материалов практики. Ответы по индивидуальным заданиям для защиты производственной практики.	
Всего часов				108
УП.01				
Выполнение операций на металлорежущих станках.				
Получение практических навыков выполнения кузнечных, сварочных работ (72 часа – 2 недели).				
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 2, ОК 4, ОК 9.	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств».	Тема 1. Вводное занятие. Охрана труда в профессиональной деятельности	1. Роль производственного обучения в формировании компетенций эффективного и качественного труда. 2.Значение соблюдения трудовой и организационной дисциплины в обеспечении качества работ. 3.Ознакомление студентов с историей токарного дела. 4.Ознакомление студентов с учебной мастерской, режимом работы, формами труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособления. 5.Производственные факторы, возникающие при работе в мастерских (электроток, падение, острые детали и т.д.). 6.Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия предупреждению травматизма. Пожарная безопасность. 7.Причины пожаров в учебных мастерских и других помещениях учебных заведений. Меры предупреждения пожаров. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. 8.Правила поведения учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды. Пользование первичными средствами пожаротушения. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, пути эвакуации 9. Основные правила и нормы электробезопасности. Правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами, отключение электросети 10.Распределение учащихся по рабочим местам. 11.Проведение инструктажей по безопасным условиям труда и пожарной безопасности под роспись.	6

		<p>Тема 2. Изучение устройств и конструктивных особенностей металлорежущих станков и инструмента.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по организации рабочего места и охране труда при выполнении упражнений в управлении токарным станком 2. Изучение устройства металлорежущих станков, основных узлов и механизмов, пультов управления. 3. Основные сведения об устройстве, кинематических схемах и принципах работы, металлообрабатывающих станков различных типов. 4. Изучение конструктивных особенностей станков: базовые детали, приводы главного движения и подачи, направляющие, вспомогательные механизмы. 5. Освоение приемов включения и отключения главного электродвигателя, установки рабочих органов в исходное положение, изменения подачи, перемещения рабочих органов станка в обоих направлениях, поворота инструментального магазина. 6. Правила управления обслуживаемым оборудованием. 7. Назначение условных знаков на панели управления станком. 8. Металлорежущий инструмент. 9. Средства измерения и контроля при токарных работах. 10. Типичные ошибки при работе на металлорежущих станках, причины их появления и способы предупреждения. 	6
		<p>Тема 3. Выполнение работ на токарных станках.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж на рабочем месте под роспись. 2. Конструктивные особенности инструмента, применяемого на токарных станках. 3. Изучение конструктивных особенностей токарных станков. 4. Освоение приемов включения и отключения главного электродвигателя, установки рабочих органов в исходное положение, изменения подачи, перемещения рабочих органов станка в обоих направлениях, поворота инструментального магазина. 5. Порядок оформления технической документации. 6. Требования единой системы конструкторской документации 	12

			<p>(ЕСКД). 7.</p> <p>Чтение рабочего чертежа и технологической карты, проверка заготовок и вспомогательных материалов на соответствие требованиям технической документации.</p> <p>8. Способы выполнения рабочих чертежей.</p> <p>9. Выбор, подготовка к работе универсальных, специальных приспособлений, контрольно-измерительных, режущих инструментов и их установка в инструментальные блоки.</p> <p>10 Демонстрация рациональных и безопасных приёмов обработки.</p> <p>11.Выполнение работ на токарном станке:</p> <ul style="list-style-type: none"> -расчет и настройка оптимальных режимов обработки в зависимости от обрабатываемой поверхности, используемого инструмента и типа станка. -обработка наружной торцевой поверхности (диск, фланец) с установкой в патроне. Контроль качества обработанных поверхностей универсальным инструментом. -обработка наружной цилиндрической поверхности (палец, вороток) с установкой в патроне. Контроль качества обработанных поверхностей универсальным инструментом. -обработка наружной цилиндрической поверхности (ось) с установкой в центрах. Контроль качества обработанных поверхностей универсальным инструментом и калибрами-скобами. -обработка наружной цилиндрической поверхности вала с установкой в центрах. Контроль качества обработанных поверхностей универсальным инструментом и калибрами-скобами. -обработка цилиндрических отверстий (втулка, корпус подшипника). Контроль качества обработанных отверстий штангенциркулем, нутромером, калибрами-пробками. -обработка наружной и внутренней конической поверхности (конус Морзе) различными методами. Контроль качества обработанных 	
--	--	--	--	--

			<p>поверхностей универсальным инструментом и шаблонами.</p> <p>-нарезание наружной резьбы плашками (шпилька, болт) и внутренней резьбы метчиками (гайка).</p> <p>-нарезание наружной и внутренней резьбы резцами (стержень, пробка, гайка). Контроль качества резьбы предельными калибрами и шаблонами.</p> <p>-обработка наружной фасонной (рукоятка фигурная) поверхности. Контроль профиля универсальными и специальными измерительными инструментами.</p> <p>-обработка деталей на копировальных и шпоночных станках.</p> <p>12.Проверка качества обработки деталей визуально и контрольно-измерительными инструментами.</p> <p>13. Типичные ошибки при выполнении работ.</p> <p>14. Оформить технологическую карту обработки детали на токарном.</p>	
		<p>Тема 4. Выполнение работ на фрезерных станках.</p>	<p>1.Ознакомление с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда и пожарной безопасности под роспись.</p> <p>2.Изучение устройства фрезерных станков.</p> <p>3.Упражнения в управлении фрезерными станками и его отдельными механизмами. Наладка и обслуживание фрезерных станков.</p> <p>4.Выбор, подготовка к работе и установка режущих инструментов на станке. Установка выверка, закрепление универсальных, специальных приспособлений и технологической оснастки.</p> <p>5.Изучение рабочего чертежа и технологической карты, проверка заготовок и вспомогательных материалов на соответствие требованиям технической документации.</p> <p>6. Порядок оформления технической документации.</p> <p>7.Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).</p> <p>8.Способы выполнения рабочих чертежей.</p>	<p>6</p>

		<p>9. Расчет оптимальных режимов резания при фрезеровании и настройка станка на обработку деталей.</p> <p>10. Демонстрация рациональных и безопасных приёмов обработки.</p> <p>11. Выполнение работ на фрезерном станке.</p> <ul style="list-style-type: none"> -фрезерование плоских поверхностей (планка прижимная) цилиндрическими фрезами; -фрезерование плоских поверхностей (опора) торцевыми фрезами; -фрезерование пазов и уступов (фиксатор) концевыми фрезами -фрезерование уступов дисковыми и торцевыми фрезами (башмак); -фрезерование сквозных прямоугольных пазов концевыми фрезами (ступица); -фрезерование сквозных прямоугольных пазов дисковыми фрезами (вал дробилки); -фрезерование фасонных поверхностей; -фрезерование канавок на цилиндрических поверхностях с применением делительных головок (полумуфта); -фрезерование шлицев на цилиндрических поверхностях с применением делительных головок (вал шлицевый); -фрезерование зубчатых колес с прямым зубом с применением делительных головок; <p>12. Контроль качества обработанных поверхностей. Измерение и проверка обработанных поверхностей универсальным измерительным инструментом по шаблонам и калибрам.</p> <p>13. Типичные ошибки при выполнении работ.</p> <p>14. Оформить технологическую карту фрезеровки шлицев на цилиндрических поверхностях с применением делительных головок (вал шлицевый).</p>		
		<p>Тема 5. Обработка деталей на сверлильных станках.</p>	<p>1. Инструктаж по охране труда и организацией рабочего места сверловщика под роспись.</p> <p>2. Ознакомление с устройством сверлильных станков, инструментом,</p>	<p>6</p>

			<p>технологической оснасткой.</p> <p>3.Наладка и обслуживание сверлильных станков.</p> <p>4. Назначение и правила выбора режущего инструмента, его основные углы и правила заточки и установки.</p> <p>5.Основные свойства и классификация материалов, наименование, маркировка.</p> <p>6.Правила определения режимов сверления по справочникам и паспорту станка.</p> <p>7.Расчет режимов сверления.</p> <p>8.Упражнения в управлении сверлильным станком.</p> <p>9. Порядок оформления технической документации.</p> <p>10.Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).</p> <p>11. Чтение рабочего чертежа и технологической карты, проверка заготовок и вспомогательных материалов на соответствие требованиям технической документации.</p> <p>12.Выполнение работ на сверлильных станках: - сверление, рассверливание сквозных (фланцы) и глухих (корпус подшипника) отверстий на вертикально-сверлильных и радиально-сверлильных станка;.</p> <p>-нарезание резьбы на сверлильных станках (планки прижимные).</p> <p>-зенкерование, развёртывание цилиндрических и конических поверхностей.</p> <p>13. Контроль обработанных отверстий калибрами, штангенциркулем.</p> <p>14.Типичные ошибки при выполнении работ.</p> <p>15.Разработать и оформить операционных карту нарезание резьбы.</p>	
		<p>Тема 6. Обработка деталей на шлифовальных станках.</p>	<p>1.Основные сведения об устройстве, кинематических схемах и принципах работы, шлифовальных станков различных типов.</p> <p>2.Демонстрация рациональных и безопасных приёмов труда.</p> <p>3.Наименование, назначение и условия применения, наиболее</p>	<p>6</p>

			<p>распространенных универсальных и специальных приспособлений.</p> <p>4.Виды и характеристика шлифовальных кругов и сегментов, способы правки шлифовальных кругов и условия их применения.</p> <p>5.Правила проверки шлифовальных кругов на прочность. 6.Основные свойства и классификация материалов, наименование, маркировка.</p> <p>7.Правила определения наивыгоднейшего режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков.</p> <p>8. Выполнение работ на шлифовальных станках: - установка и крепление шлифовального узла; -обработка деталей на плоско-шлифовальном (ножи для ножниц) и кругло-шлифовальном станках (хвостовики инструментов); -правка и заточка инструмента для токарных и сверлильных станков (резцы, сверла). - шлифование плоских, круглых, конических, сопрягаемых поверхностей.</p> <p>9. Контроль шлифовальных поверхностей микрометрическими инструментами.</p> <p>10.Квалитеты и параметры шероховатости. Система допусков и посадок.</p> <p>11. Уход за станком и рабочим местом.</p> <p>12. Описать технологию контроля шероховатости обрабатываемых деталей.</p>	
		<p>Тема 7. Техническое обслуживание станков.</p>	<p>1. Оценка износа направляющих станин кареток, траверс, других трущихся поверхностей.</p> <p>2. Проверка правильности переключения рукояток (скорость, направление подачи).</p> <p>3. Подтяжка ослабленных креплений.</p> <p>4. Проверка натяжки цепей, ремней, лент.</p> <p>5. Проверка наличия и работоспособности оградительных и других</p>	<p>6</p>

			<p>защитных устройств станка.</p> <p>6.Проверка подшипников на нагрев.</p> <p>7. Оценка величины вибрации и шума станка.</p> <p>8. Проверка надежности зажимных устройств (кулачков, струбцин).</p> <p>9.Диагностика системы подачи смазки, охлаждающих жидкостей на правильность работы, отсутствие течей и гидро –пнеumo ударов при работе.</p> <p>10. Оценивание результатов практики на металлорежущих станках.</p>	
		<p>Тема 8. Технология выполнения кузнечных работ.</p>	<p>1.Цели и задачи учебной практики.</p> <p>2.Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>3.Сбор информационных данных в области кузнечных работ.</p> <p>4.Основы технологии кузнечного дела и кузнечное оборудование.</p> <p>5.Устройство кузнечного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения.</p> <p>6.Проверка работоспособности исправности кузнечного оборудования.</p> <p>7. Изучение на практике технологии художественной обработки металлов.</p> <p>8. Освоение методов работы с различными инструментами и на специальном оборудовании, техникой безопасности при работе с ними.</p> <p>9. Развитие, совершенствование и закрепление теоретических знаний и практических навыков при художественной обработке различных материалов.</p> <p>10. Выполнение основных операций ручной кузнечнойковки с применением инструмента и оснастки с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>11. Создание декоративного изделия или комплекта изделий по ранее выполненному проекту и моделям из расчета технической оснащенности кузнечной мастерской декоративно-прикладного искусства и базе прохождения практики.</p> <p>12.. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по кузнечному делу.</p>	<p>6</p>

			<p>13.Последовательность операций при выполнении кузнечных работ.</p> <p>14.Контроль качества выполненных работ.</p> <p>15. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении кузнечных работ.</p> <p>16. Подготовить презентацию по теме: «Художественная ковка».</p>	
		<p>Тема 9. Технология выполнения сварочных работ.</p>	<p>1.Цели и задачи учебной практики.</p> <p>2.Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>3.Сбор нормативных данных в области сварочных работ и оборудования.</p> <p>4. Основы технологии сварки и сварочные оборудование.</p> <p>5.Устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения.</p> <p>6. Проверка работоспособности исправности оборудования поста для сварки.</p> <p>7. Электроды: классификация, маркировка, основные требования, предъявляемые к электродам, транспортировка при хранении электродов. Технология изготовления покрытых электродов.</p> <p>8.Использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.</p> <p>9. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.</p> <p>10.Выполнение сварочных работ:</p> <p>*ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей. Выполнять дуговую резку различных деталей);</p> <p>*газовая сварка (наплавка). (Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех</p>	12

			<p>пространственных положениях сварного шва. Выполнять газовую наплавку.</p> <p>11.Выполнения зачистки швов после сварки.</p> <p>12.Последовательность операций при выполнении шиномонтажных работ.</p> <p>13. Использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва.</p> <p>14. Определения причин дефектов сварочных швов и соединений.</p> <p>15.Предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.</p> <p>16. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении сварочных работ.</p> <p>17. Подготовить презентацию на тему: «Электродуговая сварка».</p> <p>18. Разработать технологическую карту сварки пластин встык в один и два прохода.</p>	
		<p>Тема 10. Обобщение материалов и оформление отчета по практике или презентации.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>	<p>1.Составление отчета по учебной практике.</p> <p>2.Оформление документов учебной практики.</p> <p>3.Комплектование и оформление портфолио обучающегося по учебной практике.</p> <p>4.Отчет по учебной практике. Предоставление материалов практики.</p> <p>Ответы по индивидуальным заданиям для защиты производственной практики.</p>	6
Всего часов				72

УП.01

Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Выполнение основных демонтажно-монтажных работ (72 час – 2 недели).

ПК 1.1	ПМ.01	Тема 1.	1.Цель и задачи демонтажно-монтажной практики, порядок обучения.	
ПК 1.2	Техническое	Вводное занятие.	2.Рабочие места и их оборудование.	
ПК 1.3	обслуживание и	Охрана труда в	3.Рабочий и вспомогательный инструмент, его назначение, правила	
ПК 2.1	ремонт	профессиональной	хранения и обращения с ним, организация рабочего места.	
ПК 2.2	автотранспортных	деятельности	4. Ознакомление студентов с учебной мастерской, режимом работы,	

ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 2, ОК 4, ОК 9.	средств».		формами труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений 5. Техника безопасности в демонтно-монтажной мастерской и на отдельных рабочих местах. 6. Защитные устройства и их применение. 7. Ответственность за нарушение требований охраны труда. 8. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте. 9. Значение соблюдения трудовой и организационной дисциплины в обеспечении качества работ. 10. Производственные факторы, возникающие при работе в мастерских (электроток, падение, острые детали и т.д.). 11. Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия предупреждению травматизма. Пожарная безопасность. 12. Причины пожаров в учебных мастерских и других помещениях учебных заведений. Меры предупреждения пожаров. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. 13. Правила поведения учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды. Пользование первичными средствами пожаротушения. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, пути эвакуации. 14. Проведение инструктажей на рабочем месте под роспись.	6
		Тема 2. Изучение технологического оборудования и оснастки при выполнении работ по ТО и ремонту.	1. Инструктаж по охране труда на рабочем месте. 2. Организация рабочего места. 3. Изучение технологического оборудования и оснастки при выполнении работ по ТО и ремонту. 4. Определение потребности учебных мастерских в обновлении перечня технологического оборудования. 5. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и приспособлениям применяемым при выполнении работ по ТО и ремонту 6. Порядок эксплуатации и обслуживания технологического	12

			<p>оборудования и оснастки в условиях учебных мастерских.</p> <p>7.Ознакомление с основными технологическими процессами.</p> <p>8.Технологическая последовательность работ</p> <p>10. Контроль качества выполненных работ.</p> <p>11. Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>12.Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда.</p> <p>13. Сделать выводы по проделанным работам. Подготовить презентацию на тему: «Современное технологическое оборудование для СТО».</p>	
		<p>Тема 3. Оценка состояния технологического оборудования.</p>	<p>1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>2.Сбор нормативных данных в области применения технологического оборудования.</p> <p>3.Проведение диагностирования состояния технологического оборудования.</p> <p>4. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>5.Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения.</p> <p>6.Определение остаточного ресурса технологического оборудования.</p> <p>7.Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</p> <p>8. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>9. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>10. Составление перечня мероприятий по снижению травм опасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>11. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>12.Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>13.Сделать выводы по выполненным работам и подготовить доклад на</p>	6

			тему: «Эффективность использования технологического оборудования при выполнении работ по ТО и ремонту автотранспортных средств».	
		Тема 4. Демонтаж и монтаж двигателя.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте. 2.Организация рабочего места. 3.Диагностика и оценка состояния двигателя. 4.Мойка и очистка двигателя. 4. Разборка двигателя на узлы и агрегаты. 5. Разборка агрегатов и узлов на детали. 6.Технологическая последовательность работ при разборке двигателя. 7.Устранение причин неисправностей двигателя. 8. Комплектование деталей двигателя для сборки. 9.Сборка двигателя. 11. Выполнение регулировочных работ. 12.Контроль качества выполненных работ. 13. Технологическая последовательность работ при сборке двигателя. 14Разработать технологическую карту по выполненным работам. Оформить отчет. 	12
		Тема 5. Ремонт топливной аппаратуры дизельных и карбюраторных двигателей.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте. 2.Сбор нормативных данных в области конструкции топливной аппаратуры дизельных и карбюраторных двигателей. 3.Проведение диагностирования топливной аппаратуры. 4.Подбор деталей для ремонта элементов топливной аппаратуры. 5.Ремонт топливной аппаратуры. 6.Выполнение регулировок элементов топливной аппаратуры. 7.Пуск двигателя и оценка качества выполненных работ. 8.Оформление технической документации. 9.Технологическая последовательность работ при монтаже и демонтаже топливной аппаратуры. 10. Контроль качества выполненных работ. 11. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда. 	6

			12. Сделать выводы по выполненным работам и указать основные причины выхода из строя топливной аппаратуры.	
		Тема 6. Демонтаж и монтаж коробки переменных передач. (механическая и автоматическая).	<ol style="list-style-type: none"> 1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте. 2.Организация рабочего места. 3.Диагностика и оценка состояния КПП. 4.Мойка и очистка КПП. 5. Разборка КПП на узлы и агрегаты. 6. Разборка агрегатов и узлов на детали. 7.Технологическая последовательность работ при разборке КПП. 8.Устранение причин неисправностей КПП. 9. Комплектование деталей КПП для сборки. 10.Сборка КПП. 11. Выполнение регулировочных работ. 12.Контроль качества выполненных работ. 13. Технологическая последовательность работ при сборке КПП. 14Разработать технологическую карту по выполненным работам. Оформить отчет. 	6
		Тема 7. Демонтаж и монтаж сцепления автомобиля.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте. 2.Организация рабочего места. 3.Диагностика и оценка состояния сцепления автомобиля. 4. Разборка сцепления. 5. Технологическая последовательность работ при разборке сцепления. 6.Устранение причин неисправностей сцепления. 7. Комплектование деталей сцепления для сборки. 8.Сборка сцепления. 9. Выполнение регулировочных работ. 10.Контроль качества выполненных работ. 11. Технологическая последовательность работ при сборке сцепления. 12.Разработать технологическую карту по выполненным работам. Оформить отчет. 	6
		Тема 8. Демонтаж и монтаж заднего моста автомобиля.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте. 2.Организация рабочего места. 3.Диагностика и оценка состояния заднего моста грузового 	6

			<p>автомобиля.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Мойка и очистка заднего моста грузового автомобиля. 5. Разборка заднего моста грузового автомобиля на узлы и агрегаты. 6. Разборка агрегатов и узлов на детали. 7. Технологическая последовательность работ при разборке заднего моста грузового автомобиля. 8. Устранение причин неисправностей заднего моста. 9. Комплектование деталей заднего моста грузового автомобиля для сборки. 10. Сборка заднего моста грузового автомобиля 11. Выполнение регулировочных работ. 12. Контроль качества выполненных работ. 13. Технологическая последовательность работ при сборке заднего моста грузового автомобиля. 14. Разработать технологическую карту по выполненным работам. Оформить отчет. 	
		<p>Тема 9. Демонтаж и монтаж рулевого управления автомобиля.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по охране труда на рабочем месте. 2. Организация рабочего места. 3. Диагностика и оценка состояния рулевого управления автомобиля. 4. Мойка и очистка рулевого управления автомобиля. 5. Разборка рулевого управления автомобиля на узлы и агрегаты. 6. Разборка агрегатов и узлов на детали. 7. Технологическая последовательность работ при разборке рулевого управления автомобиля. 8. Устранение причин неисправностей рулевого управления. 9. Комплектование деталей рулевого управления автомобиля для сборки. 10. Сборка рулевого управления автомобиля. 11. Выполнение регулировочных работ. 12. Контроль качества выполненных работ. 13. Технологическая последовательность работ при сборке рулевого управления автомобиля. 14. Разработать технологическую карту по выполненным работам. Оформить отчет. 	6

		<p>Тема 10. Демонтаж и монтаж тормозной системы автомобиля.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте. 2.Организация рабочего места. 3.Диагностика и оценка состояния тормозных систем автомобиля. 4.Мойка и очистка тормозных систем автомобиля. 5. Разборка тормозной системы автомобиля 6.Технологическая последовательность работ при разборке тормозной системы. 8. Устранение причин неисправностей тормозной системы автомобиля. 9. Комплектование деталей тормозных систем автомобиля. для сборки. 10. Сборка тормозной системы автомобиля. 11. Выполнение регулировочных работ. 12.Контроль качества выполненных работ. 13. Технологическая последовательность работ при сборке тормозной системы автомобиля. 14.Разработать технологическую карту по выполненным работам. Оформить отчет. 	6
		<p>Тема 11. Демонтаж и монтаж подвески автомобиля.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте. 2.Организация рабочего места. 3.Диагностика и оценка состояния подвески автомобиля. 4.Мойка и очистка подвески автомобиля. 5. Разборка подвески автомобиля. 6.Технологическая последовательность работ при разборке подвески автомобиля. 8. Устранение причин неисправностей. 9. Комплектование деталей подвески автомобиля для сборки. 10.Сборка подвески автомобиля. 11. Выполнение регулировочных работ. 12.Контроль качества выполненных работ. 13. Технологическая последовательность работ при сборке подвески автомобиля. 14.Разработать технологическую карту по выполненным работам. Оформить отчет. Подготовка к защите учебной практике. 	

		<p>Тема 12. Обобщение материалов и оформление отчета по практике или презентации.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>	<p>1. Составление отчета по учебной практике.</p> <p>2. Оформление документов учебной практики. 3. Комплектование и оформление портфолио обучающегося по учебной практике.</p> <p>4. Отчет по учебной практике. Предоставление материалов практики.</p> <p>Ответы по индивидуальным заданиям для защиты производственной практики.</p>	
Всего часов				72
<p>УП.01</p> <p>Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</p> <p>Выполнение работ по основным операциям технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>Проектирование зон, участков технического обслуживания;</p> <p>Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;</p> <p>Оформление технологической документации. (72 час – 2 недели).</p>				
<p>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 4.2 ПК 4.3; ОК 2, ОК 4, ОК 9.</p>	<p>ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств».</p>	<p>Тема 1. Ознакомление с организацией труда в учебных мастерских.</p>	<p>1. Цель и задачи учебной практики, порядок обучения.</p> <p>2. Ознакомление студентов с учебной мастерской, режимом работы, формами труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений, его хранения и обращения с ним.</p> <p>3. Ответственность за нарушение требований охраны труда.</p> <p>4. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте.</p> <p>5. Значение соблюдения трудовой и организационной дисциплины в обеспечении качества работ.</p> <p>6. Производственные факторы, возникающие при работе в мастерских (электроток, падение, острые детали и т.д.).</p> <p>7. Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия предупреждению травматизма. Пожарная безопасность.</p> <p>8. Причины пожаров в учебных мастерских и других помещениях учебных заведений. Меры предупреждения пожаров. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами.</p>	6

			<p>9. Правила поведения учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды. Пользование первичными средствами пожаротушения. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, пути эвакуации.</p> <p>10. Проведение инструктажей по безопасным условиям работы на производстве, пожарной безопасности и санитарии под роспись.</p>	
		<p>Тема 2. Ознакомление с технологическим оборудованием.</p>	<p>1. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>2. Организация рабочего места.</p> <p>3. Ознакомление с технологическим оборудованием.</p> <p>4. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию.</p> <p>5. Порядок эксплуатации и обслуживания технологического оборудования.</p> <p>6. Ознакомление с основными технологическими процессами.</p> <p>7. Выполнение пробных работ с использованием технологического оборудования</p> <p>10. Контроль качества выполненных работ.</p> <p>11. Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>12. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда.</p>	6
		<p>Тема 3. Выполнение работ на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕТО.</p>	<p>1. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>2. Организация рабочего места.</p> <p>3. Сбор нормативных данных в области ЕТО и диагностики легковых и грузовых автомобилей.</p> <p>4. Замеры параметров технического состояния автомобилей.</p> <p>5. Выполнение работ согласно регламента предусмотренного ЕТО.</p> <p>6. Оценка качества выполненных работ на диагностическом оборудовании.</p> <p>7. Оформление технической документации и технологической документации.</p> <p>8. Технологическая последовательность выполняемых работ на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕТО.</p>	6

			<p>9. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда.</p> <p>10. Сделать выводы по выполненным работам, оформить перечень выполненных работ по ЕТО в виде таблицы.</p>	
		<p>Тема 4.Выполнение работ на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1)</p>	<p>1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>2.Организация рабочего места.</p> <p>3Сбор нормативных данных по выполнению работ по ТО-1 легковых и грузовых автомобилей.</p> <p>4.Замеры параметров технического состояния автомобилей.</p> <p>5.Выполнение работ согласно регламента предусмотренного ТО-1.</p> <p>6.Оценка качества выполненных работ на диагностическом оборудовании.</p> <p>7.Оформление технической документации.</p> <p>8. Технологическая последовательность выполняемых работ на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1)</p> <p>Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда.</p> <p>9. Сделать отчет по выполненным работам, составить график ТО-1 для грузовых автомобилей.</p>	6
		<p>Тема 5.Выполнение работ на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2)</p>	<p>1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>2.Организация рабочего места.</p> <p>3Сбор нормативных данных по выполнению работ по ТО-2. легковых и грузовых автомобилей.</p> <p>4.Организация технического обслуживания</p> <p>5.Оснащение поста по выполнению работ при ТО-2.</p> <p>6.Замеры параметров технического состояния автомобилей.</p> <p>7.Выполнение основных операций предусмотренных ТО-2</p> <p>8.Содержание и оформление документации.</p> <p>9.Оценка качества выполненных работ на диагностическом оборудовании.</p> <p>10Технологическая последовательность выполняемых работ на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2)</p> <p>11. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда.</p> <p>12. Подготовить отчет по выполненным работам и презентацию на</p>	6

			тему: «ТО-2 для легкового автомобиля».	
		Тема 6. Работа на посту текущего ремонта.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте. 2.Организация рабочего места 3.Сбор нормативных данных по текущему ремонту и диагностики легковых и грузовых автомобилей. 4.Организация работ на посту текущего ремонта автомобиля. 5.Замеры параметров технического состояния автомобилей с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки. 6.Выполнение работ согласно регламента предусмотренного текущим ремонтом. 7.Оценка качества выполненных работ на диагностическом оборудовании. 8.Оформление технической и технологической документации. 9.Технологическая последовательность выполняемых работ на посту (линии) текущего ремонта. <p>Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда.</p> <ol style="list-style-type: none"> 10.Сделать выводы по выполненным работам. 	6
		Тема 7 . Выполнение работ участков связанных с техническим обслуживанием агрегатов и узлов автомобилей.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте. 2.Организация рабочего места. 3.Сбор нормативных данных по техническому обслуживанию агрегатов и узлов автомобиля. 4.Организация технического обслуживания узлов и агрегатов. 5.Замеры параметров технического состояния автомобилей с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки. 6.Выполнение работ согласно регламента предусмотренного техническим обслуживанием узлов и агрегатов. 7.Оценка качества выполненных работ на диагностическом оборудовании. 8. Технологическая последовательность выполняемых работ на участках связанных с техническим обслуживанием агрегатов и узлов автомобилей. 9.Оформление технической документации. 	6

			<p>10. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда</p> <p>11. Сделать выводы по выполненным работам и подготовить доклад на тему: «ТО КПП грузового автомобиля».</p>	
		Тема 8. Техническое обслуживание электрооборудования.	<p>1. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>2. Организация рабочего места.</p> <p>3. Сбор нормативных данных по техническому обслуживанию электрооборудования.</p> <p>4. Организация выполнения работ.</p> <p>5. Диагностическое оборудование для выполнения работ предусмотренных нормативами.</p> <p>6. Проверка технического состояния аккумуляторной батареи, проводки, генератора, стартера и других источников электрооборудования.</p> <p>7. Оценка качества выполненных работ на диагностическом оборудовании.</p> <p>8. Последовательность выполнения работ согласно регламента предусмотренного требованиями.</p> <p>9. Оформление технической и технологической документации.</p> <p>10. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда.</p> <p>11. Обратить внимание на ведение рабочей тетради, отметить основные причины выхода из строя генератора.</p>	12
		Тема 9. Ознакомление с технологией проектирование зон, участков технического обслуживания.	<p>1. Производственно-техническая база техникумома.</p> <p>2. Расчет производственной программы по видам технических воздействий.</p> <p>3. Расчет годовых объемов работ и численности рабочих.</p> <p>4. Расчет числа постов и линий обслуживания.</p> <p>5. Подбор и расчет технологического оборудования.</p> <p>6. Расчет площадей зон, участков и складских помещений.</p> <p>7. Правила оформления чертежей.</p> <p>8. Выполнить чертеж моторного участка с расчетным оборудованием.</p>	12
		Тема 10. Кузовной ремонт.	<p>1. Цели и задачи учебной практики.</p> <p>2. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p>	6

			<p>3. Сбор нормативных данных в области кузовного ремонта.</p> <p>4. Ознакомление с оборудованием для кузовного ремонта.</p> <p>5. Основные виды дефектов и повреждений автомобильных кузовов и их причины.</p> <p>6. Технологический процесс кузовного ремонта и окраски автомобилей.</p> <p>7. Механические и компьютерные измерительные системы зоны кузовных работ.</p> <p>8. Изучение процесса и средств для восстановления формы деталей кузова правкой и рихтовкой.</p> <p>6 Изучение методики восстановления геометрии автомобильного кузова при ремонте</p> <p>9. Восстановление кузова на рихтовочном стенде.</p> <p>10. Сварка кузовных панелей и их элементов.</p> <p>Ремонт неметаллических элементов кузовов и кабины автомобилей</p> <p>11. Восстановление кузовных деталей с применением полимерных материалов.</p> <p>12. Подбор цвета, приготовление краски и контроль качества лакокрасочных материалов.</p> <p>13. Подготовка поверхности кузова к окраске и нанесение лакокрасочного покрытия.</p> <p>14. Нанесение декоративных, износостойких и антикоррозионных покрытий.</p> <p>15. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по кузовному ремонту.</p> <p>16. Последовательность операций при выполнении кузовного ремонта.</p> <p>17. Контроль качества выполненных работ.</p> <p>18. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении кузовного ремонта.</p> <p>19. Подготовить презентацию на тему: «Кузовной ремонт».</p>	
		<p>Тема 11. Обобщение материалов и оформление отчета по</p>	<p>1. Составление отчета по учебной практике.</p> <p>2. Оформление документов учебной практики. 3. Комплектование и оформление портфолио обучающегося по учебной практике..</p>	

		практике или презентации. Дифференцированный зачет	4.Отчет по учебной практике. Предоставление материалов практики. Ответы по индивидуальным заданиям для защиты производственной практики.	
Всего часов по учебной практике				72

Содержание учебной практики

УП.03 - ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств:

Код формируемых компетенций	Код и наименования профессиональных модулей	Наименование тем учебной практики	Виды работ	Количество часов по темам
УП.03 Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по модернизации и модификации автотранспортных средств (72 часа – 2 недели).				
ПК 6.1; ПК 6.2; ПК 6.3; ПК 6.4. ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ОК 09; ОК 10	ПМ.03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств. УП.03 Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по модернизации и модификации автотранспортных средств.	Тема 1. Вводное занятие. Охрана труда в профессиональной деятельности	1. Цель и задачи учебной практики, порядок обучения. 2. Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. 3. Рабочий и вспомогательный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. 4. Ознакомление студентов с учебной мастерской, режимом работы, формами труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений 5. Техника безопасности в мастерской и на отдельных рабочих местах. 6. Защитные устройства и их применение на рабочих местах. 7. Ответственность за нарушение требований охраны труда. 8. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте. 9. Значение соблюдения трудовой и организационной дисциплины в обеспечении качества работ. 10. Производственные факторы, возникающие при работе в мастерских (электроток, падение, острые детали и т.д.). 11. Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия предупреждению травматизма. Пожарная безопасность. 12. Причины пожаров в учебных мастерских и других помещениях учебных заведений. Меры предупреждения пожаров. Меры	6

			<p>предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами.</p> <p>13. Правила поведения учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды. Пользование первичными средствами пожаротушения. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, пути эвакуации.</p> <p>14. Проведение инструктажей на рабочем месте под роспись.</p>	
		<p>Тема 2. Изучение технологического оборудования и оснастки при выполнении работ по ТО при модернизации транспортных средств.</p>	<p>1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>2.Организация рабочего места.</p> <p>3.Изучение технологического оборудования и оснастки при выполнении работ по ТО при модернизации транспортных средств.</p> <p>4.Определение потребности учебных мастерских в обновлении перечня технологического оборудования.</p> <p>5.Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и приспособлениям, применяемым при модернизации и модификации автотранспортных средств.</p> <p>6.Порядок эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях учебных мастерских.</p> <p>7.Выполнение работ по ТО и ремонту с использованием технологического оборудования.</p> <p>8.Технологическая последовательность работ</p> <p>10.Контроль качества выполненных работ.</p> <p>11.Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>12. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда.</p> <p>13. Сделать выводы по проделанным работам. Подготовить презентацию на тему: «Оборудование применяемое при модернизации и модификации автотранспортных средств».</p>	12
		<p>Тема 3. Оценка состояния технологического оборудования.</p>	<p>1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>2.Сбор нормативных данных в области применения технологического оборудования.</p> <p>3.Проведение диагностирования состояния технологического оборудования.</p> <p>4. Определение эффективности использования технологического</p>	6

			<p>оборудования и оснастки.</p> <p>5.Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения.</p> <p>6.Определение остаточного ресурса технологического оборудования.</p> <p>7.Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</p> <p>8.Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>9.Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>10. Составление перечня мероприятий по снижению травм опасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>11. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>12.Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>13.Сделать выводы по выполненным работам и подготовить доклад на тему: «Эффективность использования технологического оборудования при выполнении работ по ТО и ремонту автотранспортных средств».</p>	
		<p>Тема 4. Нестандартное технологическое оборудование.</p>	<p>1.Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>2.Сбор нормативных данных в области применения нестандартного технологического оборудования.</p> <p>3.Проектирование и разработка нестандартного технологического оборудования в условиях учебных мастерских, согласно его потребностям.</p> <p>4.Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.</p> <p>5.Изучение влияния технологического оборудования на окружающую среду.</p> <p>6.Оформление технической и технологической документации.</p> <p>7.Выполнение работ с использованием нестандартного технологического оборудования.</p> <p>8..Контроль качества выполненных работ.</p>	6

			<p>9. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда.</p> <p>10. Разработать мероприятия по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием</p>	
		<p>Тема 5. Выполнение работ на рабочих местах и на постах дооборудования автомобилей, контрольно-технического пункта.</p>	<p>1. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>2. Изучение производственно-технологических процессов участков, отделений и цехов по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта.</p> <p>3. Сбор нормативных данных в области конструкции транспортных средств.</p> <p>4. Проведение диагностирования агрегатов трансмиссии. (в соответствии с заданиями World Skills модуль E).</p> <p>5. Определение технической возможности модернизации транспортного средства.</p> <p>6. Проведение контроля технического состояния транспортного средства.</p> <p>7. Определение остаточного ресурса агрегата, узла транспортного средства;</p> <p>8. Замеры параметров технического состояния тюнингованных автомобилей, оформление технической документации.</p> <p>9. Осуществление подбора и комплектование деталей. (в соответствии с World Skills модуль D).</p> <p>10. Контроль качества выполненных работ.</p> <p>11. Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>12. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда.</p> <p>13. Подготовить выводы по выполненным работам и презентацию на тему: «Определение остаточного ресурса двигателя».</p>	12
		<p>Тема 6. Выполнение работ на посту тюнинга двигателя.</p>	<p>1. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>2. Сбор нормативных данных в области конструкции тюнингованных двигателей.</p> <p>3. Выполнение работ по тюнингу двигателя.</p> <p>4. Выполнение работ с применением специального оборудования, инструмента, оснастки.</p> <p>5. Пуск двигателя и снятие мощностных и топливных показателей.</p>	12

			<p>6. Оценка эффективности выполненных работ.</p> <p>7. Оформление технологической документации.</p> <p>8. Контроль качества выполненных работ.</p> <p>9. Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>10. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда.</p> <p>11. Сделать выводы по теме и составить технологическую карту по выполненным работам.</p>	
		<p>Тема 7. Выполнение работ на рабочих местах по дооборудованию трансмиссии и ходовой части.</p>	<p>1. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>2. Сбор нормативных данных в области конструкции модернизированных узлов и агрегатов трансмиссии.</p> <p>3. Выполнение работ по диагностированию и регулировке узлов и агрегатов автомобилей (в соответствии с заданиями World Skills модуль В).</p> <p>4. Выполнение работ, связанных с тюнингом, переоборудованием и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей.</p> <p>5. Определение взаимозаменяемости узлов и агрегатов транспортных средств.</p> <p>6. Расчет экономических показателей модернизации и тюнинга транспортных средств.</p> <p>7. Оформление технической документации.</p> <p>8. Контроль качества выполненных работ.</p> <p>9. Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>10. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении работ.</p> <p>11. Сделать выводы по выполненным работам и подготовить презентацию по теме: «Модернизации КПП».</p>	6
		<p>Тема 8. Выполнение работ на посту тюнинг кузова.</p>	<p>1. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>2. Сбор нормативных данных в области конструкции модернизированных кузовов.</p> <p>3. Выполнение работ по модернизации кузовов.</p> <p>4. Оформление технологической документации.</p> <p>5. Контроль качества выполненных работ.</p> <p>6. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении работ.</p>	6

			7.Выполнить реферат на тему: «Влияние конструктивных особенностей кузова на расход топлива».	
		Тема 9. Обобщение материалов и оформление отчета по практике. Дифференцированный зачет	1. Составление отчета по учебной практике. 2. Оформление документов учебной практики. 3. Комплектование и оформление портфолио обучающегося по учебной практике.. 4. Отчет по учебной практике. Предоставление материалов практики. Ответы по индивидуальным заданиям для защиты производственной практики.	6
Всего часов по учебной практике				72

Содержание учебной практики

УП.04 - ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобилей:

Код формируемых компетенций	Код и наименования профессиональных модулей	Наименование тем учебной практики	Виды работ	Количество часов по темам
УП.04				
Выполнение работ по профессии рабочего «18511 Слесарь по ремонту автомобилей» 2 разряд (144 час – 4 недели).				
ПК1.1; ПК 1.2; ПК,1.3; ПК2.1; ПК 2.2; ПК2.3; ПК 3.1; ПК3.2; ПК 3.3; ОК 01; ОК02; ОК 03; ОК04; ОК 07; ОК09; ОК 10.	ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	Тема 1. Вводное занятие.	1.Цель и задачи учебной практики, порядок обучения. 2. Ознакомление студентов с учебной мастерской, режимом работы, формами труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений 3.Техника безопасности в мастерской и на отдельных рабочих местах. 4.Основные правила и инструкции по безопасности труда, необходимость их выполнения. 5.Основные правила электробезопасности. Пожарная безопасность. Правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами. 6.Проведение инструктажей на рабочем месте под роспись.	6
		Тема 2. Технология выполнения работ по ремонту и обслуживанию криво - шатунного механизма. (КШМ).	1.Цели и задачи учебной практики. 2. Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности и производственной санитарией. 3.Инструкции по содержанию занятий, организации рабочего места. 4.Ознакомление с технологической документацией. 5.Освоение методов работы с различными инструментами и на специальном оборудовании. 6.Разборка кривошипно-шатунного механизма автомобилей. 7.Изучение устройства блока цилиндров.	12

			<p>8. Определение мест возможных неисправностей деталей КШМ.</p> <p>9. Определение мест клеймения размерных групп, спаренности меток деталей и цифровых обозначений.</p> <p>10. Проверка наличия и соответствия техническими условиями всех меток на шестернях.</p> <p>11. Проверка состояния компрессионных и маслоъемных колец.</p> <p>12. Проверка соответствия техническим условиям вкладышей и шеек вала.</p> <p>13. Проверка величины выступа гильзы над полостью блока.</p> <p>14. Проверка осевого разбега коленчатого вала. Расстановка замков поршневых колец.</p> <p>15. Сборка криво- шатунного механизма.</p> <p>16. Затяжка и шплинтовка гаек коренных подшипников, противовесов и шатунных подшипников. Затяжка шпилек головки блока.</p> <p>17. Составление перечня возможных неисправностей криво-шатунного механизма.</p> <p>18. Последовательность операций при выполнении работ.</p> <p>19. Контроль качества выполненных работ.</p> <p>20. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении ремонта КШМ.</p> <p>21. Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>22. Разработать технологическую карту по выполненным работам.</p>	
		<p>Тема 3. Технология выполнения работ по ремонту и обслуживанию газораспределительного механизма. (ГРМ).</p>	<p>1. Цели и задачи учебной практики.</p> <p>2. Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности и производственной санитарией.</p> <p>3. Инструкции по содержанию занятий, организации рабочего места.</p> <p>4. Ознакомление с технологической документацией.</p> <p>5. Освоение методов работы с различными инструментами и на специальном оборудовании.</p>	12

			<ul style="list-style-type: none"> 6.Разборка газораспределительного механизма. 7.Разборка головки блока цилиндров. 8.Проверка состояния рабочих поверхностей гнезд и клапанов. 9.Притирка клапанов. 10. Ознакомление с размещением распределительных шестерен и с установочными метками. 11. Составление перечня возможных неисправностей ГРМ и декомпрессионного механизма. 12. Сборка головок блока с деталями газораспределения. 13.Установка головок блока и деталей декомпрессионного механизма. 14.Выполнение регулировки теплового зазора между клапанами и коромыслами. 15. Проверка действия и регулировка осевого перемещения распределительного вала. 16. Проверка действия и регулировка декомпрессионного механизма. 17.Последовательность операций при выполнении работ. 18.Контроль качества выполненных работ. 19. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении ремонта ГРМ. 20.Занесение результатов контроля и измерений в отчет. 21.Разработать технологическую карту по выполненным работам. 	
		Тема 4. Технология ремонта системы охлаждения двигателя.	<ul style="list-style-type: none"> 1.Цели и задачи учебной практики. 2.Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности и производственной санитарией. 3.Инструкции по содержанию занятий, организации рабочего места. 4.Ознакомление с технологической документацией. 5.Освоение методов работы с различными инструментами и на специальном оборудовании. 6.Разборка системы охлаждения. 7.Знакомство с деталями, узлами, приборами системы 	12

			<p>охлаждения.</p> <p>8. Устройство радиаторов и термостатов, насосов и вентиляторов.</p> <p>9. Дефектовка деталей систем охлаждения.</p> <p>10. Составление перечня возможных неисправностей системы охлаждения.</p> <p>11. Устранение неисправностей.</p> <p>12. Автоматическое регулирование частоты вращения вентилятора.</p> <p>13. Сборка сборочных единиц систем охлаждения.</p> <p>14. Последовательность операций при выполнении работ.</p> <p>15. Проверка работы системы охлаждения.</p> <p>16. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении ремонта систем охлаждения.</p> <p>17. Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>18. Подготовить презентацию на тему: «Система охлаждения автомобиля»</p>	
		<p>Тема 5. Технология ремонта системы смазки двигателя.</p>	<p>1. Цели и задачи учебной практики.</p> <p>2. Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности и производственной санитарией.</p> <p>3. Инструкции по содержанию занятий, организации рабочего места.</p> <p>4. Ознакомление с технологической документацией.</p> <p>5. Освоение методов работы с различными инструментами и на специальном оборудовании.</p> <p>6. Ознакомление с основными частями и приборами системы смазки.</p> <p>7. Разборка масляного насоса, фильтра глубокой очистки, центрифуги.</p> <p>8. Составление перечня неисправностей, их причин и способов их устранения.</p> <p>9. Регулировка приборов и устройств системы смазки.</p> <p>10. Сборка сборочных единиц системы смазки.</p> <p>11. Производить разборку, дефектовку, установку на двигатель</p>	6

			<p>узлов и приборов смазочной системы в соответствии с технологической картой.</p> <p>12. Проверка работы системы смазки двигателя.</p> <p>13. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении ремонта.</p> <p>14. Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>15. Подготовить доклад на тему: «Система смазки автомобиля»</p>	
		<p>Тема 6. Технология ремонта топливной системы карбюраторного двигателя.</p>	<p>1. Цели и задачи учебной практики.</p> <p>2. Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности и производственной санитарией.</p> <p>3. Инструкции по содержанию занятий, организации рабочего места.</p> <p>4. Ознакомление с технологической документацией.</p> <p>5. Освоение методов работы с различными инструментами и на специальном оборудовании.</p> <p>6. Изучение схемы расположения и способов крепления приборов системы питания карбюраторного двигателя.</p> <p>7. Разборка приборов системы питания карбюраторного двигателя.</p> <p>8. Изучение устройства карбюратора, его систем и способы образования горючей смеси на разных режимах работы.</p> <p>9. Регулировка карбюратора и проверка его работы на стенде.</p> <p>10. Сборка воздухоочистителя.</p> <p>11. Разборка топливного насоса, замена изношенных или дефектных деталей.</p> <p>12. Сборка топливного насоса, проверка его работы.</p> <p>13. Составление перечня неисправностей системы питания карбюраторного двигателя в отчет.</p> <p>14. Производить разборку, дефектовку, узлов и приборов топливной системы в соответствии с технологической картой.</p> <p>15. Проверка работы топливной системы.</p> <p>16. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии</p>	12

			и охраны труда при выполнении ремонтных работ. 17. Разработать технологическую карту ремонта карбюратора.	
		Тема 7. Технология ремонта топливной системы дизельного двигателя.	<p>1.Цели и задачи учебной практики.</p> <p>2.Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности и производственной санитарией.</p> <p>3.Инструкции по содержанию занятий, организации рабочего места.</p> <p>4.Ознакомление с технологической документацией.</p> <p>5.Освоение методов работы с различными инструментами и на специальном оборудовании.</p> <p>6.Разборка приборов системы питания дизельных двигателей.</p> <p>7.Разборка топливного насоса.</p> <p>8.Ознакомление с устройством и работой топливного насоса высокого давления.</p> <p>9.Сборка и регулировка топливного насоса.</p> <p>10.Разборка форсунки, изучение деталей и их взаимодействие.</p> <p>11.Регулировка заданного давления впрыска топлива.</p> <p>12.Изучение устройства регулятора, взаимодействие его деталей.</p> <p>13.Сборка регулятора. Разборка и сборка воздушных фильтров.</p> <p>14. Производить разборку, дефектовку, узлов и приборов топливной системы в соответствии с технологической картой.</p> <p>15. Проверка работы топливной системы.</p> <p>16.Занесение результатов контроля и измерений в отчет</p> <p>17.Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении ремонтных работ.</p> <p>18. Разработать технологическую карту ремонта форсунки.</p>	12
		Тема 8. Технология ремонта и обслуживания сцепления.	<p>1.Цели и задачи учебной практики.</p> <p>2.Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности и производственной санитарией.</p> <p>3.Инструкции по содержанию занятий, организации рабочего</p>	6

			<p>места.</p> <p>4.Ознакомление с технологической документацией.</p> <p>5.Освоение методов работы с различными инструментами и на специальном оборудовании.</p> <p>6. Устройство и принцип работы сцепления с периферийным расположением пружин, двухдискового сцепления, сцепления с мембранной пружиной.</p> <p>7. Назначение, устройство и принцип действия гасителя крутильных колебаний.</p> <p>8. Устройство и принцип действия механического, гидравлического и дистанционного приборов сцепления.</p> <p>9. Устройство и принцип работы гидротрансформатора.</p> <p>10. Регулировка и сборка сцепления.</p> <p>11. Производить разборку, дефектовку, сцепления в соответствии с технологической картой.</p> <p>12. Проверка работы сцепления.</p> <p>13. Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>14. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении работ.</p> <p>15. Подготовить реферат на тему: «Сцепление на современных грузовых автомобилях».</p>	
		<p>Тема 9. Технология ремонта и обслуживания тормозной системы.</p>	<p>1. Цели и задачи учебной практики.</p> <p>2. Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности и производственной санитарией.</p> <p>3. Инструкции по содержанию занятий, организации рабочего места.</p> <p>4. Ознакомление с технологической документацией.</p> <p>5. Освоение методов работы с различными инструментами и на специальном оборудовании.</p> <p>6. Выявление неисправностей тормозной системы. Замена деталей и узлов в сборе. Замена сальников.</p> <p>7. Устранение протечек. Проверка и регулировка величины хода штоков, свободного хода педали.</p> <p>8. Регулировка привода ручного тормоза. Удаление воздуха из</p>	12

			<p>тормозной магистрали.</p> <p>9.Проверка работы тормозной системы.</p> <p>10.Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>11.Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении работ.</p> <p>15 Подготовить реферат на тему: «Гидравлические тормозные системы».</p>	
		Тема 10. Ходовая часть.	<p>1.Цели и задачи учебной практики.</p> <p>2.Знакомство с рабочим местом, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности и производственной санитарией.</p> <p>3.Инструкции по содержанию занятий, организации рабочего места.</p> <p>4.Ознакомление с технологической документацией.</p> <p>5.Освоение методов работы с различными инструментами и на специальном оборудовании.</p> <p>6.Проверка состояния рамы, рессор, амортизаторов, сцепного устройства.</p> <p>7.Затяжка стремянок рессор. Замена стремянок, амортизаторов, рессор.</p> <p>8.Смазка пальцев, рессор. Проверка состояния колес.</p> <p>9.Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>10.Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении работ.</p> <p>11.Подготовить презентацию на тему: «Ходовая часть автомобиля и безопасность дорожного движения».</p>	12
		Тема 11. Электрооборудование. Источники тока.	<p>1.Цели и задачи учебной практики.</p> <p>2.Знакомство с учебными мастерскими, рабочим местом, требованиями к организации рабочего места, правилами техники безопасности и производственной санитарией.</p> <p>3.Инструкции по содержанию занятий, организации рабочего места.</p> <p>4.Ознакомление с технологической документацией.</p> <p>5.Освоение методов работы с различными инструментами и на специальном оборудовании.</p>	12

			<p>6. Назначение и устройство свинцового кислотного аккумулятора. Принцип работы аккумулятора.</p> <p>7. Состав и приготовление электролита.</p> <p>8. Соединение аккумуляторов в батарею.</p> <p>9. Основные показатели аккумуляторных батарей и их маркировка.</p> <p>10. Назначение и устройство выключателя батареи. Назначение и классификация генераторов.</p> <p>11. Устройство и принцип работы генераторов постоянного и переменного тока.</p> <p>12. Назначение, устройство и принцип действия вибрационных контактно-транзисторных и бесконтактных реле-регуляторов.</p> <p>13. Различные схемы взаимодействия генераторов с реле-регуляторами.</p> <p>14. Производить зарядку аккумулятора, соединять аккумуляторы в батарею отличать разные типы генераторов друг от друга, правильно соединить в схему генераторы с реле-регуляторами. .</p> <p>15. Производить разборку, дефектовку, приборов электрооборудования в соответствии с технологической картой.</p> <p>16. Замена ламп, предохранителей. Замена проводов высокого напряжения и распределителя.</p> <p>17. Проверка крепления высоковольтных и низковольтных проводов. Замена ламп, предохранителей. Замена проводов высокого напряжения и распределителя</p> <p>18. Проверка работы приборов электрооборудования.</p> <p>19. Занесение результатов контроля и измерений в отчет.</p> <p>20. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении работ.</p> <p>21. Разработать инструкционно- технологическую карту по ремонту генератора.</p>	
		<p>Тема 12. Технология выполнения работ на посту Государственного</p>	<p>1. Цели и задачи учебной практики.</p> <p>2. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>3. Ознакомление с устройством оборудования на посту ГТО.</p>	12

		<p>технического осмотра автомобилей.</p>	<p>4. Освоение методов работы с различными инструментами и на специальном оборудовании. 5. Выполнение основных операций на посту ГТО. 6. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по выполненным работам. 7. Последовательность операций при выполнении работ на посту ГТО. 8. Контроль качества выполненных работ. 9. Соблюдение требований пожарной безопасности, санитарии и охраны труда при выполнении работ. 10. Подготовить доклад на тему: «ГТО и безопасность на дорогах».</p>	
		<p>Тема 13. Технология выполнения шиномонтажных работ.</p>	<p>1. Цели и задачи шиномонтажной практики. 2. Инструктаж по охране труда на рабочем месте. 3. Сбор нормативных данных в области конструкции шин и колесных дисков. 4. Ознакомление с оборудованием шиномонтажной мастерской. 5. Подготовки к работе различных типов оборудования шиномонтажной мастерской. 6. Выполнение шиномонтажных работ.(монтажа и демонтажа колес, балансировки колес, вулканизации покрышек и шин, подбор материала для ремонта). 7. Выбирать оптимальный способ устранения повреждений колес в зависимости от их вида, аргументировать собственный выбор, предусматривать последствия выбора. 8. Последовательность операций при выполнении шиномонтажных работ. 9. Определение качества проведенных ремонтных работ. 10. Нормы и правила оформления служебных документов в сфере профессионально-трудовой деятельности 11. Соблюдения правил техники безопасности при работе с оборудованием шиномонтажной мастерской. 12. Подготовить доклад на тему: «Современное оборудование</p>	12

			для шиномонтажной мастерской».	
		<p>Тема 14. Обобщение материалов и оформление отчета по практике или презентации.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>	<p>1.Составление отчета по учебной практике.</p> <p>2.Оформление документов учебной практики.</p> <p>3.Комплектование и оформление портфолио обучающегося по учебной практике..</p> <p>4.Отчет по учебной практике.</p> <p>5.Предоставление материалов практики.</p> <p>6.Ответы по индивидуальным заданиям для защиты производственной практики.</p>	6
Всего часов по учебной практике				144 часа.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей предполагает организацию учебной практики в учебных мастерских техникума.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- системные требования АРМ пользователя Windows/Linux, процессор 1,2 ГГц, ОЗУ 512 МБ, браузер Chrome 48 и выше;
- микрофон;
- видеочамера;
- информационно-технологическая платформа СЭО "Академия-Медиа" 3.5;
- проектор;
- экран.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

«Устройство автомобилей»:

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

«Техническое обслуживание и ремонта автомобилей»:

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

Оснащение учебной лаборатории «Электротехники и электроники»:

- 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.

Оснащение учебной лаборатории «Материаловедения»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- микроскопы для изучения образцов металлов;
- печь муфельная;
- твердомер;
- стенд для испытания образцов на прочность;
- образцы для испытаний.

Оснащение учебной лаборатории «Автомобильных эксплуатационных материалов»:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;
- аппарат для определения температуры застывания нефтепродуктов;
- аппарат для разгонки нефтепродуктов;
- баня термостатирующая шестиместная со стойками;
- баня термостатирующая;
- колба нагретель;
- комплект лабораторный для экспресса анализа топлива;
- вытяжной шкаф.

Оснащение учебной лаборатории «Автомобильных двигателей»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- бензиновый двигатель на мобильной платформе;
- дизельный двигатель на мобильной платформе;
- нагрузочный стенд с двигателем;
- весы электронные;
- сканеры диагностические.

Оснащение учебной лаборатории «Электрооборудования автомобилей»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенд наборный электронный модульный LD;
- комплект деталей электрооборудования автомобилей;
- комплект расходных материалов.

Мастерские:

Оснащение мастерской «Слесарно-станочная»:

- наборы слесарного инструмента
- наборы измерительных инструментов
- расходные материалы
- отрезной инструмент
- станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный;
- пресс гидравлический;
- расходные материалы;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

Оснащение мастерской «Сварочная»:

- верстак металлический
- экраны защитные
- щетка металлическая
- набор напильников
- станок заточной
- шлифовальный инструмент
- отрезной инструмент,
- тумба инструментальная,
- тренажер сварочный
- сварочное оборудование (сварочные аппараты),
- расходные материалы
- вытяжка местная

- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители

Оснащение мастерской «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающая участки (или посты):

- уборочно-моечный

- расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля);
- микрофибра;
- пылесос;
- моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.

- диагностический

- 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,)

- слесарно-механический

- автомобиль;
- подъемник;
- верстаки.
- вытяжка
- стенд регулировки углов управляемых колес;
- станок шиномонтажный;
- стенд балансировочный;
- установка вулканизаторная;
- стенд для мойки колес;
- тележки инструментальные с набором инструмента;
- стеллажи;
- верстаки;
- компрессор или пневмолиния;
- стенд для регулировки света фар;
- набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);
- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, трубочина для стяжки пружин);
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);

- кузовной

- стапель,

- тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки)
- набор инструмента для разборки деталей интерьера,
- набор инструмента для демонтажа и вклейки клеиваемых стекол,
- сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)
- отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник)
- гидравлические растяжки,
- измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер)
- споттер,
- набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы)
- набор струбцин,
- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель)
- шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)
- подставки для правки деталей.

- окрасочный

- пост подбора краски; (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные)
- пост подготовки автомобиля к окраске;
- шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные)
- краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака)
- расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный)
- окрасочная камера.

4.2. Организация практики

Для организации учебной практики разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа учебной практики;
- тематический план график ученой практики;
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики.

4.3. Информационное обеспечение

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Автомобильные эксплуатационные материалы» А.А. Геленов, Т.И. Сочевко, В.Г. Спиркин. Учебное пособие. Москва Издательский центр «Академия» 2019 г.
2. «Автомобильные эксплуатационные материалы» В.А. Стуканов. Учебное пособие. Москва Издательский центр «Форум-Инфра-М» 2019 г.
3. «Автомобильных эксплуатационных материалов» Н.Б. Кириченко. Практикум. Москва Издательский центр «Академия» 2019 г.

4. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2019. – 352 с.
5. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастер-ство, 2018. – 496 с.
6. «Контроль качества Автомобильных эксплуатационных материалов» А.А. Геленов, Т.И. Сочевко, В.Г. Спиркин. Практикум. Москва Издательский центр «Академия» 2018 г.
7. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2018. – 384 с.
8. Онлайн-курс «Автомобильные эксплуатационные материалы» ГБПОУ МО «Щелковский колледж» Онлайн-курс ГБПОУ МО «Щелковский колледж» 2019 г.
9. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков. -М.: Академия, 2019. – 560 с.
10. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра-М, 2019. – 368 с.
11. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум, 2019. – 368 с.
12. «Устройство грузовых автомобилей» М.С. Ходош, А.А. Бачурин. Москва Издательский центр «Академия» 2018 г.
13. Учебное пособие «Устройство автомобилей. Лабораторно практические работы (ТОП-50) В.И.Нерсеян Москва Издательский центр «Академия» 2018г.
14. Босинзон С.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных): учебник. - М.: Издательский центр «Академия», 2018
15. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике: учебное пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2018
16. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2018
17. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2013 Сделай сам. Конструкции из дерева . 2018год.
18. Вереина Л.И. Выполнение работ по профессии "Фрезеровщик". Пособие по учебной практике: учебное пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2018
19. Производственное обучение по профессии "Автомеханик" Нерсеян В. И., Миронин В. П., Останин Д. К. Издательство: Академия год: 2018
20. Б.С. Покровский Основы слесарного дела. -М.:Академия,2018
- Производственное обучение по профессии "Автомеханик" -

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М., Колесов Н.В. Современный режущий инструмент: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2019
2. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2019
3. Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Технические измерения в машиностроении: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2018
4. Черпаков Б.И., Альперович Т.А. Металлорежущие станки. Учебник: 4-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2019
5. Черпаков Б.И., Остромогольский И.Д. Шлифовщик высокой квалификации: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2019
6. Автомобиль КамАЗ...Барун В.Н. и др М.: Транспорт, 2018
7. Автомобиль КамАЗ: Устройство, техническое обслуживание, эксплуатация. Юрковский И.М., Толпагин В.АМ.:ДОСААФ, 2019г
8. Автомобильные двигатели Богданов С.Н. М.: Машиностроение, 2019г.
9. Автомобиль. Основы конструкции Вишняков Н.Н. и др. М.: Машиностроение, 2015г.

10. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2019. – 421 с.
11. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа, 2019. – 400 с.
12. Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей/ Ю.П. Чижов. – М.: Машиностроение, 2018.

Справочники:

1. Власов В.М., С.В. Жанказиев, С.М. Круглов Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Москва Издательский центр «Академия» 2018 г.
2. Вахламов К, Шатров М.Г, Юрчевский А.А. Автомобили Москва Издательский центр «Академия» 2018 г.
3. Ламака Ф.И. Лабораторно практические работы. Москва. Издательский центр «Академия» 2018 г.
4. Пехальский А.П., Пехальский И.А. «Устройство автомобилей» Москва Издательский центр «Академия» 2018 г.
5. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2019
6. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2017.
7. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2019.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России
2. <http://www.rospromptest.ru>
3. <http://window.edu.ru/resource>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=q1G2oFk60-Q&index=2&list=PLnbQh4j9gZkKUKFg3jd7w0Z9ZZVxT1C6m> - Заточка и доводка инструмента. Учебный фильм по металлообработке
5. <https://www.youtube.com/watch?v=v4M6BwswkEA&list=PLnbQh4j9gZkKUKFg3jd7w0Z9ZZVxT1C6m&index=25> - Производство зубчатых колес. Учебный фильм по металлообработке
6. <http://cnctrainer.ru> – Учебные и справочные материалы
7. Сайт для обучающихся об автомобиле [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.kardan-ru.narod.ru/>
8. <http://e-learning.tspk-mo.ru/mck/>
9. <http://www.gruzovikpress.ru/http://panor.ru/journals/avtomeh/index.php>
10. <http://viamobile.ru/>
11. <http://www.autoreview.ru/>

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла учебного заведения.

Характер проведения учебной практики: практика проводится концентрировано.

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения или преподаватели профессионального цикла, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд (уровень квалификации) по профессии (специальности) на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии (специальности), должны проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Форма отчетности

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов:

- дневник практики;
- отчет по практике, составленный в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ГБПОУ МО «Чеховский техникум»;
- отзыв-характеристику с места практики.

5.2. Порядок подведения итогов практики

Оформленный отчет представляется студентом в сроки, определенные графиком учебного процесса, но не позже срока окончания практики. Руководитель практики проверяет представленный студентом отчет о практике и решает вопрос о допуске данного отчета к защите.

Отчет, допущенный к защите руководителем практики, защищается студентом в присутствии комиссии, состоящей из руководителя практики и преподавателя специальных дисциплин. В комиссию может входить руководитель практики от предприятия.

Итоговая оценка студенту за практику выводится с учетом следующих факторов:

- активность студента проявленные им профессиональные качества и творческие способности;
- качество и уровень выполнения отчета о прохождении производственной практики;
- защита результатов практики;
- отзыв-характеристика на студента руководителем практики от предприятия.

Результаты защиты отчетов по практике проставляются в зачетной ведомости и в зачетной книжке студента.

5.3. Оценка сформированной общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения (освоенные умения, ОК и ПК в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата
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
ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование разнообразных источников информации, включая источники информационно- коммуникационных технологий для эффективного выполнения профессиональных задач, структурирование информации, проведение анализа достоверности информации и степени ее использования.

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.	Владение способами бесконфликтного общения в коллективе. Соблюдение принципов профессиональной этики. Выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности. Решение поставленных задач во взаимодействии с коллегами. Проявление взаимовыручки и взаимопонимания в сложных профессиональных ситуациях.
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 практической подготовки; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование информационно коммуникационных технологий при выполнении заданий самостоятельной работы, заданий на практических занятиях, на практической подготовке по профессиональному модулю.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.
ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Демонстрация умения приемки и подготовка автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика. Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда. Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов. Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей.
ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации	Демонстрация умения приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами. Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов. Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдачи автомобиля заказчику. Оформления технической документации.
ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	Демонстрация умения оформления первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта деталей систем и механизмов двигателя Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта.

<p>ПК 2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>Демонстрация умения диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам. Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда.</p>
<p>ПК 2.2 Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации</p>	<p>Демонстрация умения выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей.</p>
<p>ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Демонстрация умения подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами. Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем Регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.</p>
<p>ПК 3.1 Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>Демонстрация умения подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей .Диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий Диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей. Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>
<p>ПК 3.2 Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации</p>	<p>Демонстрация умения выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей.</p>
<p>ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Демонстрация умения подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных</p>

документацией	трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Регулировки испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	<p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <hr/> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p>
ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <hr/> <p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля;</p> <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</p>
ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля	<p>Проводить работы по тюнингу автомобилей;</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <hr/> <p>Осуществлять стайлинг автомобиля.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля;</p> <p>Работать с электронными системами автомобилей;</p> <p>Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга;</p> <p>Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик;</p> <p>Выполнять работы по тюнингу кузова.</p>
ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования	<p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования.</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;</p> <hr/> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</p> <p>Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования;</p> <p>Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования;</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния</p>

	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;

Формы и методы контроля и оценки результатов прохождения практической подготовки должны позволять проверять у обучающихся не только сформированные профессиональные компетенции, но и контролировать развитие общих компетенций, обеспечивающих их умения и навыки.