

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Джежелий Алия Амантаевна
Должность: Заместитель директора по образовательной деятельности
Дата подписания: 03.06.2023 08:33:24
Уникальный программный ключ:
79dbe5ee42769e8cb82930b8dcbfba701a1a939

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01	Инженерная графика
23.02.07	Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

.1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной 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;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;
- основы строительной графики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть **общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины по очной форме обучения:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 152 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 140 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 4 часа;
консультации – 2 часа;
промежуточная аттестация - 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка обучающихся (всего)	152
Обязательная учебная нагрузка обучающихся (всего)	140
в том числе:	
практические занятия	122
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации	2
Промежуточная аттестация в виде зачета – 3 семестр; экзамена - 4 семестр	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1 Геометрическое черчение			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	2	2
	Основные сведения по оформлению чертежей.		
Тема 1.2. Чертёжный шрифт и выполнение надписей на чертежах	Содержание учебного материала	4	3
	Практическое занятие. 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ студента.		
Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров.	Содержание учебного материала	4	3
	Практическое занятие 2. Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации		
Тема 1.4. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала	4	3
	Практическое занятие 3. Вычерчивание контуров деталей с применением деления окружности на равные части, построением сопряжений и уклоном и конусностью		
Раздел 2 Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии			
Тема 2.1 Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой линии.	Содержание учебного материала	2	
	Методы проецирование. Построение эпюр Монжа		
Тема 2.2 Проецирование	Практическое занятие 4. Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекции точки и отрезка прямой	2	2
	Содержание учебного материала	2	2
Практическое занятие			

плоскости	5. Решение задач на построение проекций прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям		
Тема 2.3 АксонOMETрические проекции	Содержание учебного материала		3
	Практическое занятие. 6. Изображение плоских фигур в различных видах аксонOMETрических проекций	4	
Тема 2.4. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала		2
	Проецирование геометрических тел.	2	
	Практическое занятие. 7. Комплексные чертежи и аксонOMETрические изображения геометрических тел с нахождением точек, принадлежащих поверхности тела.	6	
Тема 2.5 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала		2
	Практическое занятие. 8. Построение комплексных чертежей усеченных геометрических тел, нахождение действительной величины фигуры сечения. Развертка поверхности и аксонOMETрия усеченного тела.	6	
Тема 2.6 Взаимное пресечение поверхностей тел	Содержание учебного материала		2
	Практическое занятие. 9. Построение комплексных чертежей и аксонOMETрических проекций пересекающихся тел.	6	
Тема 2.7 Проекция моделей	Содержание учебного материала		2
	Практическое занятие. 10. Построение третьей проекции модели по двум заданным проекциям.	6	
Раздел 3 Элементы технического рисования			
Тема 3.1 Плоские фигуры и геометрические тела	Содержание учебного материала		2
	Практическое занятие. 11. Технические рисунки геометрических тел и моделей	4	

Раздел 4. Общие сведения о машинной графике			
Тема 4.1 Системы автоматизированного проектирования (САПР) на персональных компьютерах.	Содержание учебного материала		2
	Практическое занятие 12. Выполнение упражнений по построению изображений геометрических образов на ПК.	10	
Раздел 5. Машиностроительное черчение			
Тема 5.1 Изображения - виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	2	2
	Назначение, расположение и обозначение видов.		
	Разрезы. Выполнение и обозначение.	2	
	Выполнение и обозначение сечений.	2	
	Практическое занятие		
	13. Выполнение чертежей деталей с применением простых разрезов, аксонометрическая проекция с вырезом передней четверти.	4	
14. Выполнение чертежей деталей, содержащих необходимые сложные разрезы.	4		
Тема 5.2 Резьба, резьбовые изделия	Содержание учебного материала	2	3
	Резьба. Условное изображение и обозначение резьбы.		
	Практическое занятие 15. Чертежи стандартных резьбовых деталей.	4	
Тема 5.3 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала	2	2
	Эскизы и рабочие чертежи деталей		
	Практическое занятие. 16. Выполнение эскиза детали с применением простого или сложного разреза и технического рисования.	4	
	17. Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали в САПР.	4	
Тема 5.4 Разъемные и	Содержание учебного материала		2

неразъемные соединения деталей.	Практическое занятие.		
	18. Упрощенные изображения резьбовых соединений деталей.	4	
	19. Чертеж неразъемного соединения деталей.	4	
Тема 5.5 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		2
	Практическое занятие. 20. Выполнение чертежей зубчатых передач.	6	
Тема 5.6 Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	Содержание учебного материала	2	
	Сборочный чертеж, его назначение и содержание.		
	Практическое занятие. 21. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом..	6	3
	22. Сборочный чертеж по эскизам деталей сборочной единицы.	6	
Тема 5.7 Чтение и детализирование чертежей	Содержание учебного материала		2
	Практическое занятие. 23. Детализирование сборочного чертежа.	6	
Раздел 6. Чертежи и схемы по специальности			
Тема 6.1 Чтение и выполнение чертежей и схем	Содержание учебного материала		3
	Практическое занятие. 24. Выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов.	6	
Раздел 7. Элементы строительного черчения			
Тема 7.1 Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 25. Выполнение чертежа планировки ремонтно – механического участка или зоны с расстановкой оборудования	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение упражнений по построению изображений геометрических образов на ПК. Выполнение практической работы в САПР, подготовка к защите.	4	

	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация	6	
	Всего:	152	

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.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета
Инженерная графика.

Оборудование учебного кабинета: Учебная мебель, доска, , экран

Технические средства обучения: м/м проектор, принтер, учебно-методический комплекс

компьютеры в комплекте с программным обеспечением общего и профессионального назначения и возможностью выхода

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники (ОИ):

1. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107326-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217335> (дата обращения: 17.12.2020). — Текст : электронный.

2.Муравьев. С. Н. Инженерная графика: учебник для СПО/С. Н. Муравьев, Ф. И Пуйческу, Н. А. Чванова. – 3-е изд.. испр. – Москва: Академия, 2018. – 3620 с.- ISBN 978 – 5- 4468 – 7300-5. -Текст: непосредственный.

3.Чекмарев, А. А. Справочник по машиностроительному черчению : справочник / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 11-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 494 с. — (Справочники «ИНФРА-М»). - ISBN 978-5-16-102394-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/992043> (дата обращения: 17.12.2020). — Текст : электронный.

Дополнительные источники (ДИ):

1.Среднее профессиональное образование : теоретический и научно-методический журнал / учредители Российская академия образования, Союз директоров ссузов России. – 2016-2020. – Ежемес. - ISSN 1990 – 679X. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Текущий контроль в форме: - устного опроса, - оценки выполнения практических заданий, - оценка выполнения самостоятельных работ, - тестирования. Промежуточная аттестация в форме: - письменного опроса (тестирования).
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	
- выполнять детализацию сборочного чертежа	
- решать графические задачи	
Знать:	
- основные правила построения чертежей и схем	Текущий контроль в форме: - устного опроса, - оценки выполнения практических заданий, - оценка выполнения самостоятельных работ, - тестирования. Промежуточная аттестация в форме: - устного опроса - письменного опроса (тестирования).
- способы графического представления пространственных образов	
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности	
- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов	
- основы строительной графики	

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

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02 Техническая механика

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02 Техническая механика

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена 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 по программам повышения квалификации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной 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 проектировочный и проверочный расчеты валов;
- производить подбор и расчет подшипников качения.

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

- основные понятия и аксиомы теоретической механики, условия равновесия системы сходящихся 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 учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

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.

1.4. 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины по очной форме обучения:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 212 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 200 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 4 часа,
консультаций -2 часа
промежуточной аттестации -6 часов,.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	212
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	200
в том числе:	
лабораторные работы	12
практические занятия	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультация	2
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета в 3 семестре, устного экзамена в 4 семестре	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 02Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	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.	2	1
Часть 1. Теоретическая механика			
Раздел 1. Статика			
Тема 1.1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала		1
	1	Понятия и аксиомы статики.	
	2	Связи и реакции в них	
Тема 1.1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала		1
	1	Система сходящихся сил. Силовой многоугольник.	
	2	Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сил	2
	Практические занятия		4
	1	Определение равнодействующей плоской системы сил аналитическим и графическим способами	
Тема 1.1.3. Пара сил	Содержание учебного материала		1
	1	Пара сил. Плечо пары, момент пары, знак момента. Условие равновесия системы пар сил. Опоры и опорные реакции балок.	
Тема 1.1.4. Плоская система параллельных сил и момент пары	Содержание учебного материала		2
	1	Сложение двух параллельных сил, направленных в одну сторону. Момент силы относительно точки	
Тема 1.1.5.	Содержание учебного материала	2	1

Плоская система произвольно расположенных сил	1	Приведение силы к точке. Приведение плоской системы сил к одному центру. Главный вектор и главный момент системы.		
	2	Теорема Вариньона .Условия равновесия произвольной плоской системы сил.	2	1
	Практические занятия			
	2	Определение опорных реакций балок	4	
Тема 1.1.6.Трение	Содержание учебного материала			
	1	Классификация трения по наличию и характеру движения. Устойчивость против опрокидывания.	2	
Тема1.1.7. Пространственная система сил	Содержание учебного материала			
	1	Пространственная система сил. Условия равновесия системы сил.	2	1
Тема 1.1.8 . Центр тяжести	Содержание учебного материала			
	1	Центр параллельных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести некоторых фигур	2	1
	Практические занятия			
	3	Определение центра тяжести составной фигуры	4	
	Лабораторные работы			
	1	Определение центра тяжести однородной тонкой пластины аналитическим и опытным путями	2	
Раздел 2.Кинематика				
Тема 1.2.1. Кинематика точки	Содержание учебного материала			
	1	Способы задания движения точки. Кинематические графики и связь между ними.	2	1
	Практические занятия			
	4	Определение параметров движения точки.	4	
Тема 1.2.2. Простейшие движения твердого тела	Содержание учебного материала			
	1	Поступательное и вращательное движение твердого тела.	2	1
	Практические занятия			

	5	Определение параметров вращающегося тела	2	
Тема 1.2.3. Сложное движение точки	Содержание учебного материала			
	1	Понятие о сложном движении точки. Теорема о сложении скоростей.	2	1
Тема 1.2.4. Плоскопараллельное движение твердого тела	Содержание учебного материала			
	1	Плоскопараллельное движение. Мгновенный центр скоростей.	2	1
	Практические занятия			
	6	Определение скорости точки твердого тела при плоском движении	4	
Раздел 1.3. Динамика				
Тема 1.3.1 Основы динамики материальной точки	Содержание учебного материала			
	1	Аксиомы динамики. Движение материальной точки, брошенной под углом к горизонту .	2	1
Тема 1.3.2. Основы кинестатики	Содержание учебного материала			
	1	Сила инерции. Принцип Даламбера. Метод кинестатики.	2	
	Практические занятия			
	7	Определение параметров движения точки с использованием законов динамики и метода кинестатики.	2	
Тема 1.3.3. Работа и мощность.	Содержание учебного материала			
	1	Работа, мощность, КПД.	2	1
	Практические занятия			
	8	Определение КПД при поступательном движении	4	
Тема 1.3.4 Общие теоремы динамики материальной точки	Содержание учебного материала			
	1	Теоремы об изменении количества движения и кинетической энергии. Закон сохранения механической энергии.	2	
Часть 2. Сопротивление материалов				

Тема 2.1. Основные положения науки о сопротивлении материалов	Содержание учебного материала			
	1	Исходные понятия, основные гипотезы и допущения в науке о сопротивлении материалов.	2	1
	2	Виды нагрузок и основных деформаций. Метод сечений. Напряжение.	2	
Тема 2.2. Растяжение –сжатие прямого бруса	Содержание учебного материала			
	1	Напряжения и продольная деформация при растяжении и сжатии.	2	1
	2	Закон Гука при растяжении и сжатии.	2	1
	3	Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали.	2	1
	4	Смятие. Контактные напряжения.	2	1
	Лабораторные работы			
	2	Испытание на растяжение образца из низкоуглеродистой стали	2	
	Практические занятия			
	9	Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2	
Тема 2.3. Сдвиг (срез)	Содержание учебного материала			
	1	Напряжения при сдвиге. Расчеты на прочность при сдвиге	2	1
	Практические занятия			
	10	Расчеты конструкций на прочность при срезе и смятии.	2	
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала			
	1	Статический момент площади. Осевые и полярные моменты инерции сечений.	2	1
	2	Момент инерции при параллельном переносе осей. Главные оси и главные моменты инерции.	2	1
	Практические занятия			
11	Определение геометрических характеристик сечений	4		
Тема 2.5. Кручение	Содержание учебного материала			
	1	Понятие о кручении круглого цилиндра. Эпюры крутящих моментов. Напряжения и деформации при кручении.	2	1

	Практические занятия			
	12	Расчет бруса на прочность и жесткость при кручении	4	
	Лабораторные работы			
	3	Определение модуля сдвига бруса при кручении	2	
Тема 2.6. Изгиб	Содержание учебного материала			
	1	Понятие о чистом изгибе прямого бруса. Изгибающий момент и поперечная сила.	2	1
	2	Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов	2	1
	3	Расчет на прочность при изгибе	2	1
	4	Касательные напряжения при изгибе. Упругая линия балки. Косой изгиб.	2	1
	Практические занятия			
	13	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов, проверка балки на прочность при изгибе.	4	
	14	Построение эпюр изгибающих моментов, расчет балки на жесткость при изгибе.	2	
	Лабораторные работы			
	4	Определение прогибов и углов поворота сечений балок при прямом изгибе	2	
Тема 2.7. Сочетание основных деформаций	Содержание учебного материала			
	1	Изгиб и растяжение или сжатие. Гипотезы прочности.	2	1
	2	Изгиб и кручение.	2	
Тема 2.8. Прочность и жесткость при динамических нагрузках	Содержание учебного материала,			
	1	Сопротивление усталости материалов.Влияние факторов на предел выносливости.	2	1
	2	Расчеты на сопротивление усталости.	2	1
Тема 2.9. Продольный изгиб	Содержание учебного материала			
	1	Общие сведения о продольном изгибе. Формулы Эйлера и Ясинского.3 вида расчетов на устойчивость.	2	1
	Практические занятия			
	15	Устойчивость сжатых стержней.	4	

Часть 3. Детали машин			
Тема 3.1. Основные положения раздела «Детали машин»	Содержание учебного материала		
	1	Введение в курс «Детали машин». Виды изделий. Критерии работоспособности и расчеты деталей .	2
Тема 3.2. Неразъемные соединения	Содержание учебного материала		
	1	Сварные соединения. Общие сведения и основы расчета.	2
Тема 3.3. Разъемные соединения	Содержание учебного материала		
	1	Резьбовые соединения. Силовые соотношения в винтовых парах.	2
	Практические занятия		
	16	Расчет резьбовых соединений	2
Тема 3.4. Передачи	Содержание учебного материала		
	1	Назначение и классификация передач. Силовые и кинематические отношения в передачах.	2
	2	Фрикционные передачи.	2
	3	Ременные передачи . Основы расчета ременных передач.	2
	4	Цепные передачи. Основы расчета цепных передач	2
	5	Основы теории зубчатого сцепления	2
	6	Цилиндрическая прямозубая передача	2
	7	Материалы, конструкция цилиндрических колес и методы образования зубьев	2
	8	Критерии работоспособности зубчатых колес и расчетная нагрузка	2
	Практические занятия		
	17	Расчет прямозубых цилиндрических зубчатых передач.	4
18	Расчет ременной передачи.	2	
Тема 3.5. Передача винт-гайка	Содержание учебного материала		
	1	Общие сведения о передачах винт-гайка. Основы расчета передачи винт-гайка.	2
Тема 3.6.	Содержание учебного материала		

Червячные передачи	1	Общие сведения о червячных передачах. Основы прочностного расчета червячных передач.	2	1
	Практические занятия			
	19	Расчет червячной передачи	4	1
Тема 3.7. Общие сведения о редукторах и других механизмах	Содержание учебного материала			
	1	Редукторы. Классификация редукторов, общие детали и узлы.	2	1
	2	Основные определения составных частей механизмов. Классификация кинематических пар.	2	1
	Лабораторные работы			
	5	Изучение конструкции зубчатого редуктора	2	
	6	Определение КПД червячного редуктора	2	
Тема 3.8. Валы и оси	Содержание учебного материала			
	1	Общие сведения о валах и осях. Основы расчета валов на прочность и жесткость.	2	1
	Практические занятия			
	20	Расчет валов на прочность и жесткость.	4	
Тема 3.9. Опоры валов и осей	Содержание учебного материала			
	1	Подшипники скольжения. Условия работы и критерии расчета.	2	1
	2	Подшипники качения. Условия работы и критерии расчета.	2	1
	3	Конструирование подшипниковых узлов	2	1
	Практические занятия			
	21	Расчет подшипников качения	2	
Тема 3.10. Муфты	Содержание учебного материала			
	1	Назначение и классификация муфт.	2	1
	2	Конструкция и расчет муфт	2	
Самостоятельная работа обучающихся Решение задач			4	
Консультация			2	

Промежуточная аттестация	6	
Всего	212	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Технической механики.

Оборудование учебного кабинета: Учебная мебель, доска экран

Технические средства обучения: м/м проектор, принтер, учебно-методический комплекс, образцы деталей и соединений, действующая установка для видов деформаций, компьютер с необходимым программным обеспечением

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Эрдеди, А. А. Техническая механика : учебник /А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017.- 528 с. - ISBN 978 – 5 – 4468 – 4820 – 1. – Текст : непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105533-5. – URL : <https://znanium.com/catalog/product/1074607> (дата обращения: 18.12.2020). - Текст : электронный.

2.Среднее профессиональное образование : теоретический и научно-методический журнал / учредители Российская академия образования, Союз директоров ссузов России. – 2016-2020. – Ежемес. - ISSN 1990 – 679X. – Текст : непосредственный.

3.Хруничева, Т. В. Детали машин: типовые расчеты на прочность : учебное пособие / Т. В. Хруничева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-100450-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069148> (дата обращения: 18.12.2020). - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе	Текущий контроль в форме: - устного опроса, - оценки выполнения практических заданий, - оценки выполнения лабораторных работ, - оценки решения задач. Промежуточная аттестация в форме: - письменного опроса (тестирования) - устного опроса
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	
Знать:	
основные понятия и аксиомы теоретической механики, условия равновесия системы сходящихся и системы произвольно расположенных сил;	Текущий контроль в форме: - устного опроса, - оценки выполнения практических заданий, - оценки выполнения лабораторных работ, - оценки решения задач. Промежуточная аттестация в форме: - письменного опроса (тестирования) - устного опроса
методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов;	
методику проведения прочностных расчетов деталей машин;	
основы конструирования деталей и сборочных единиц.	

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

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03	Электротехника и электроника
23.02.07	Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Электротехника и электроника

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональный цикл.

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

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

- пользоваться измерительными приборами;
- производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;
- производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем;

В результате освоения учебной 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 учебной дисциплины обучающийся **должен обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины по очной форме обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 164 часа;
самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

Консультации -2 часа

Промежуточная аттестация 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	176
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	164
в том числе:	
лабораторные работы	20
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультация	2
Промежуточная аттестация	6
3 семестр- дифференцированный зачет	
4 семестр - экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03. Электротехника и электроника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Электротехника			
Тема 1.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала	8	1
	1 Понятие об электрическом поле, его свойства и характеристики	2	
	2 Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов	2	
	Практические занятия: № 1. Расчет электрических цепей при последовательном и параллельном соединении конденсаторов	4	
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	18	1
	1 Электрическая цепь. Элементы электрической цепи	2	
	2 Режимы работы электрической цепи	2	
	3 Законы Ома и Кирхгофа	2	
	4 Последовательное, параллельное, смешанное соединение резисторов	2	
	Лабораторные работы: №1. Исследование режимов работы электрической цепи.	2	
	Практические занятия: № 2. Расчет цепи при последовательном и параллельном соединении резисторов № 3. Расчет цепи при смешанном соединении резисторов.	4 4	2
Тема 1.3 Электромагнетизм	Содержание учебного материала	6	1
	1 Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера	2	
	2 Магнитные цепи и их расчет	2	
	3 Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция и взаимная индукция	2	
Тема 1.4 Однофазные электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	22	1
	1 Получение синусоидальной ЭДС. Параметры переменного тока	2	
	2 Неразветвленная цепь переменного тока	2	
	3 Разветвленная цепь переменного тока	2	
	Лабораторные работы: №2. Исследование неразветвленной цепи переменного тока. Резонанс напряжений № 3. Исследование разветвленной цепи переменного тока. Резонанс тока	2 2	2
	Практические занятия: № 4. Расчет неразветвленной RL и RC- цепей переменного тока	4	

	№ 5. Расчет RLC-цепей переменного тока	4	
	№ 6. Расчет разветвленной цепи переменного тока	4	
Тема 1.5 Трехфазные цепи	Содержание учебного материала	26	1
	1 Принцип получения трехфазной системы ЭДС	2	
	2 Трехфазная цепь при соединении потребителей по схеме «звезда»	2	
	3 Трехфазная цепь при соединении потребителей по схеме «треугольник»	2	
	4 Симметричные и несимметричные трехфазные цепи. Нейтральный провод и его назначение. Векторная диаграмма напряжений и токов.	2	
	5 Мощность трехфазной цепи	2	
	Лабораторные работы: № 4. Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей по схеме «звезда» № 5. Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей по схеме «треугольник»	4 4	2
Практические занятия: № 7. Расчет мощности и основных параметров трехфазной цепи при соединении потребителей по схеме «звезда»	4		
№ 8. Расчет мощности и основных параметров трехфазной цепи при соединении потребителей по схеме «треугольник»	4		
Тема 1.6 Электрические измерения	Содержание учебного материала	6	1
	1 Основные понятия измерения, погрешности измерений	2	
	2 Измерение тока и напряжения	2	
	3 Измерение мощности и сопротивления	2	
Тема 1.7 Трансформаторы	Содержание учебного материала	10	1
	1 Назначение, устройство и принцип действия трансформатора	2	
	2 Режимы работы трансформатора	2	
	Лабораторные работы: № 6. Исследование режимов работы однофазного трансформатора	2	2
	Практические занятия: № 9. Расчет параметров однофазного двухобмоточного трансформатора	4	
Тема 1.8 Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала	12	1
	1 Назначение, устройство и принцип действия машин переменного тока	2	
	2 Пуск АД	2	
	3 Торможение АД	2	
	4 Регулирование скорости вращения АД	2	
	Практические занятия: № 10. Расчет основных параметров асинхронного двигателя	4	
Тема 1.9	Содержание учебного материала	20	1

Электрические машины постоянного тока	1	Назначение, устройство и принцип действия двигателя постоянного тока	4	
	2	Пуск двигателя постоянного тока	2	
	3	Торможение двигателя постоянного тока	2	
	4	Регулирование частоты вращения двигателя постоянного тока	2	
	5	Генератор постоянного тока. Конструкция и принцип работы	4	
	6	Способы возбуждения генератора постоянного тока	2	
	Практические занятия: № 11. Расчет параметров ДПТ			
Тема 1.10 Основы электропривода	Содержание учебного материала		2	1
1	Понятие об электроприводе. Аппаратура для управления электроприводом	2		
Раздел 2. Электроника				
Тема 2.1 Физические основы электроники. Электронные приборы	Содержание учебного материала		10	1
1	Физические основы электронных приборов, электронно – дырочный переход	2		
2	Полупроводниковые диоды	2		
3	Транзисторы	2		
4	Тиристоры	2		
Лабораторные работы: № 7. Исследование выпрямительного диода при прямом и обратном включении			2	2
Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание учебного материала		14	1
1	Однофазные выпрямители	4		
2	Трехфазные выпрямители	2		
3	Сглаживающие фильтры	2	2	
Лабораторные работы: № 8. Исследование маломощных выпрямителей и сглаживающих фильтров.				2
Практические занятия: № 12. Составление простейших схем одно- и двухполупериодных выпрямителей.				4
Тема 2.3 Электронные усилители	Содержание учебного материала		4	1
1	Схемы усилителей электрических сигналов	2		
2	Многокаскадные усилители. Обратная связь в усилителях	2		
Тема 2.4 Импульсные устройства	Содержание учебного материала		6	1
1	Сигналы импульсных устройств	2		
2	Импульсные генераторы: триггеры, мультивибраторы	2		
3	Генераторы линейно – изменяющегося напряжения	2		
Самостоятельная работа обучающихся Изучение конспекта лекции. Решение задач.			4	

	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация	6	
	Всего:	176	

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

Реализация учебной дисциплины требует наличие лаборатории Электротехники и электроники

Оборудование лаборатории:

Учебная мебель, доска, экран

Технические средства обучения:

м/м проектор, , принтер, учебно-методический комплекс, компьютер в комплекте с программным обеспечением общего и профессионального назначения, измерительные приборы, лабораторные стенды, лабораторные столы, комплект соединительных проводов и кабелей питания, электромашинный агрегат

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е. А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106362-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150303> (дата обращения: 17.12.2020).- Текст : электронный.
2. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / А. К. Славинский, И. С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106242-5.- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150305> (дата обращения: 18.12.2020).- Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника : учебник / Ю. А. Комиссаров, Г. И. Бабокин, П. Д. Саркисова ; под ред. П. Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 479 с. - ISBN – 978-5-16-102391-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093351> (дата обращения: 17.12.2020).- Текст : электронный.
2. Среднее профессиональное образование : теоретический и научно-методический журнал / учредители Российская академия образования, Союз директоров ссузов России. – 2016-2020. – Ежемес. - ISSN 1990 – 679X. – Текст : непосредственный.
3. Энергетик : производственно-массовый журнал / учредители МИНЭНЕРГО РОССИИ, ФСК ЕЭС, Электроэнергетическая ассоциация «КОРПОРАЦИЯ ЕЭЭК» [и др.]. – 2016-2020. – Ежемес. - ISSN 0013 – 7278. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, рефератов, тренировочных заданий, устных опросов, составление таблиц, схем.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться измерительными приборами; - производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; - производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по лабораторным работам; - защита отчетов по практическим занятиям; - устный опрос; - письменный опрос; - решение задач; - оценка выполнения самостоятельной работы. <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет в 3 семестре в форме письменного опроса; - экзамен в 4 семестре в форме устного опроса
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; - компоненты автомобильных электронных устройств; - методы электрических измерений; 	
<ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип действия электрических машин. 	

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

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90÷100	5	отлично
80÷89	4	хорошо
70÷79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04 Материаловедение

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04 Материаловедение

1.2. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена 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 по программам повышения квалификации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональный цикл.

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

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

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения на производстве, ремонте и модернизации автомобилей;
- выбирать способы соединения материалов и деталей;
- назначать способы и режимы упрочнения деталей и способы их восстановления, 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;
- методики оценки 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

1.4. 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины по очной форме обучения:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 112 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 112 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	112
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
лабораторные работы	16
практические занятия	22
Промежуточная аттестация в виде зачета в 3 семестре, дифференцированного зачета в 4 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 04 Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Металловедение				
Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов	Содержание учебного материала		2	1
	1	Типы межатомных связей. Атомно-кристаллическое строение металлов и сплавов.		
	2	Полиморфные превращения в металлах		
	3	Основы металлургического производства.		
Тема 1.2. Механические свойства материалов и методы их определения	Содержание учебного материала			
	1	Определение предела прочности, предела текучести, относительного сужения	2	1
	2	Испытания на усталость и ползучесть	2	1
	Лабораторные работы			
	1	Определение твердости металлов методами Бринелля, Роквелла и Виккерса	4	1
	2	Испытание на растяжение образца из низкоуглеродистой стали	4	1
Тема 1.3. Основы теории сплавов	Содержание учебного материала		2	1
	1	Общие сведения (терминология) теории сплавов		
	2	Типы сплавов. Диаграмма состояния сплавов	2	1
	Практические занятия			
	1	Структура сплавов в равновесном состоянии	4	1
Тема 1.4. Стали	Содержание учебного материала			
	1	Примеси сталей и их влияние на свойства. Классификация сталей по качеству.	2	1
	2	Маркировка сталей. Влияние легирующих элементов на структуру и свойства сталей.	2	1
	3	Стали общетехнического назначения	2	1
	Практические занятия			
	2	Определение основных свойств углеродистых сталей по их маркам	4	1
	3	Определение основных свойств легированных сталей по их маркам	4	1
Тема 1.5. Чугуны	Содержание учебного материала			
	1	Классификация чугунов. Белые и отбеленные чугуны.	2	1
	2	Чугуны с графитом. Термическая обработка чугуна	2	1
	Практические занятия			

	4	Определение основных свойств чугунов по их маркам	2	1
Тема 1.6. Основы термической обработки	Содержание учебного материала		2	1
	1	Виды термической обработки. Превращения в сталях при нагреве	2	1
	2	Технология объемной термической обработки. Отжиг и нормализация	2	1
	3	Отпуск и старение	2	1
	4	Поверхностное упрочнение. Химико-термическая обработка. Поверхностная закалка	2	1
	Лабораторные работы			
	3	Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали	4	2
	4	Химико-термическая обработка легированной стали	4	2
Тема 1.7. Материалы со специальными свойствами	Содержание учебного материала			
	1	Стали, устойчивые против коррозии	2	1
	2	Жаростойкие, жаропрочные стали и сплавы	2	1
	3	Стали и сплавы с особыми магнитными свойствами.	2	1
	4	Материалы с особыми электрическими свойствами	2	1
Тема 1.8. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала			
	1	Сплавы цветных металлов: на основе меди, алюминия и титана	2	1
	Практические занятия			
	5	Определение основных свойств цветных металлов по их маркам	4	
Раздел 2. Неметаллические материалы				
Тема2.1. Полимеры и пластические массы	Содержание учебного материала			
	1	Температурные зависимости свойств полимеров. Пластические массы.	2	1
	2	Термопластические и терморезистивные пластические массы	2	1
	3	Эластомеры (каучуки),резины	2	1
	4	Пленкообразующие материалы, клеи, герметики, лаки, краски	2	1
Тема2.2. Композиционные материалы	Содержание учебного материала			
	1	Дисперсно-упрочненные композиты.	2	1
	2	Волокнистые композиционные материалы	2	1
	Практические занятия			
	6	Определение строения и свойств композитных материалов	4	2
Раздел 3. Технология изготовления заготовок и деталей				
Тема 3.1. Технологические свойства металлов и сплавов	Содержание учебного материала			1
	1	Технологические требования к материалам для литья	2	
	2	Обработываемость материалов давлением. Холодная и горячая обработка давлением	2	1
Тема 3.2. Литейное производство	Содержание учебного материала			

	1	Основы литья. Литье в одноразовые формы	2	1
	2	Литье в многоразовые формы	2	1
Тема 3.3. Обработка давлением	Содержание учебного материала			
	1	Основы обработки давлением. Горячая обработка давлением. Ковка, штамповка.	2	1
	2	Холодная обработка давлением. Листовая, объемная штамповка	2	1
Тема 3.4. Сварка	Содержание учебного материала			
	1	Классификация видов сварки. Сварка плавлением.Электродуговая, электрошлаковая, газовая сварка.	2	1
Тема 3.5. Обработка резанием	Содержание учебного материала			
	1	Основы обработки резанием. Режимы резания. Процесс резания	2	1
	2	Инструментальные материалы	2	1
	3	Технология обработки на металлорежущих станках	2	1
Всего			112	

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Материаловедения.

Оборудование лаборатории: Учебная мебель, доска, экран.

Технические средства обучения: м/м проектор, принтер, учебно методический компьютер с необходимым программным обеспечением, комплекс, образцы деталей и соединений, действующая установка для видов деформаций

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (ОИ):

1. Адашкин, А. М. Материаловедение и технология металлов : учебное пособие / А. М. Адашкин, В. М. Зуев. – 2-е изд.- Москва : ИД ФОРУМ, ИНФРА – М, 2019. – 336 с.– (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-754-3. – Текст : непосредственный.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Материаловедение : учебник / Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко ; под ред. В.Т. Батиенкова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 151 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/978 . - ISBN 978-5-16-100403-6. - URL : <https://znanium.com/catalog/product/1231316> (дата обращения: 17.12.2020). — Текст : электронный.

2. Среднее профессиональное образование : теоретический и научно-методический журнал / учредители Российская академия образования, Союз директоров ссузов России. – 2016-2020. – Ежемес. - ISSN 1990 – 679X. – Текст : непосредственный.

3. Черепяхин, А. А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепяхин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102677-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1060478> (дата обращения: 17.12.2020). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
выбирать материал на основе анализа их свойств для конкретного применения на производстве, ремонте и модернизации автомобилей	Текущий контроль в форме: - устного опроса, - тестирования, - оценки выполнения практических заданий, - оценки выполнения лабораторных работ
выбирать способы соединения материалов и деталей	
назначать способы и режимы упрочнения деталей и способы их восстановления, исходя из их эксплуатационного назначения	
обрабатывать детали из основных материалов	
проводить расчеты режимов резания	
Знать:	
строение и свойства машиностроительных материалов	Текущий контроль в форме: - устного опроса, - тестирования, - оценки выполнения практических заданий, - оценки выполнения лабораторных работ
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	

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

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация
23.02.07	Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной 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 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

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, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины по очной форме обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 74 часов в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 74 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка обучающихся (всего)	74
в том числе:	
практические занятия	26
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	

1.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Стандартизация			
Тема 1.1 Основные понятия в области стандартизации	Содержание учебного материала	8	2
	Стандартизация. Нормативные документы по стандартизации. Организация работ по стандартизации. Международная стандартизация. Методы стандартизации. Взаимозаменяемость.		
	Практическое занятие		
	1. Изучение нормативно-правовых документов по стандартизации	2	
Тема 1.2 Взаимозаменяемость. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	Содержание учебного материала	6	3
	Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений. Единая система допусков и посадок. Виды и выбор посадок. Обозначение предельных отклонений и посадок на чертежах.		
	Практическое занятие	4	
	3. Решение задач по расчету допусков и посадок.		
Тема 1.3 Допуски и посадки резьбовых, шпоночных, шлицевых и зубчатых соединений	Содержание учебного материала	4	2
	Допуски и посадки резьбовых и шпоночных соединений. Допуски и посадки шлицевых и зубчатых соединений.		
Тема 1.4 Нормы геометрической точности. Шероховатость и волнистость поверхности Размерные цепи	Содержание учебного материала	4	2
	Отклонение формы поверхности или профиля и причины их возникновения. Шероховатость и волнистость поверхности. Размерные цепи.		
	Практическое занятие	2	
	3. Определение допусков формы и расположения поверхностей отдельных элементов деталей. 4. Изучение средств измерений для контроля шероховатости поверхности.		2
Раздел 2 Метрология			
Тема 2.1 Основные положения в	Содержание учебного материала	2	2
	Основные положения в области метрологии.		

области метрологии			
Тема 2.2 Средства, методы и погрешность измерений	Содержание учебного материала	8	3
	Классификация средств и методов измерений. Погрешность измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Класс точности. Обеспечение единства измерений.		
	Практические занятия	8	
Тема 2.3 Технические измерения	Содержание учебного материала	10	3
	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.		
	Практическое занятие		
	8. Измерение линейных величин 9. Методы и средства контроля и измерения резьбы. 10. Расчет исполнительных размеров калибров для контроля гладких соединений		
Раздел 3 Качество продукции			2
Тема 3.1 Показатели качества продукции	Содержание учебного материала	2	
	Качество продукции.		
Раздел 4 Сертификация			3
Тема 4.1 Общие сведения о сертификации. Сертификация как процедура подтверждения соответствия	Содержание учебного материала	4	
	Правила и порядок проведения сертификации. Схемы подтверждения соответствия. Знак соответствия национальному стандарту	2	
	Практическое занятие		
	11. Изучение правил сертификации продукции, работ, услуг		
		Всего:	74

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.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Метрологии, стандартизации и сертификации.

Оборудование учебного кабинета : Учебная мебель, доска, экран

Технические средства обучения: м/м проектор, принтер, компьютер с необходимым программным обеспечением, компьютеры в комплекте с программным обеспечением общего и профессионального назначения и возможностью выхода в интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники (ОИ):

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105706-3. - URL : <https://znanium.com/catalog/product/1209816> (дата обращения: 17.12.2020) - Текст : электронный.

2.Дубовой, Н. Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: учебное пособие /Н. Дубовой, Е. М. Портнов. –Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА – М, 2019. -256 с.- (Профессиональное образование).- ISBN 978 – 5 – 8199 –0338 – 4. - Текст: непосредственный.

3.Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения : учебное пособие / В. Э. Завистовский, С. Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 278 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107657-6. – URL : <https://znanium.com/catalog/product/1062397> (дата обращения: 17.12.2020) - Текст : электронный.

4. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106237-1. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784> (дата обращения: 17.12.2020) - Текст : электронный.

Дополнительные источники (ДИ):

1 .Среднее профессиональное образование : теоретический и научно-методический журнал / учредители Российская академия образования, Союз директоров ссузов России. – 2016-2020. – Ежемес. - ISSN 1990 – 679X. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <p>выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя;</p> <p>осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;</p> <p>указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;</p> <p>пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;</p> <p>- рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга).</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса, - оценки выполнения практических заданий, - решение вариативных задач, - тестирования. <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного опроса (тестирования).
<p>Знать:</p> <p>основные понятия, термины и определения;</p> <p>средства метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;</p> <p>показатели качества и методы их оценки;</p> <p>системы и схемы сертификации</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса, - оценки выполнения практических заданий, - решение вариативных задач, - тестирования.

	Промежуточная аттестация в форме: - письменного опроса (тестирования).
--	--

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

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности
23.02.07	Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения 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:

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

Результатом освоения дисциплины является овладение следующими общими и профессиональными компетенциями:

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

- ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.
- ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
- ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, 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 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины по очной форме обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 44 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 44 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>44</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>44</i>
в том числе:	
практические работы	<i>28</i>
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности			6	
Тема 1.1. Программное обеспечение профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		4	2
	1	Цели, задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины для будущей профессиональной деятельности. Понятие информационных и коммуникационных технологий, их основные принципы, методы, свойства и эффективность		
	2	Технические средства реализации информационных систем. Характеристика системного программного обеспечения, служебные программы (утилиты), драйверы устройств. Прикладное программное обеспечение: понятие, назначение. Виды прикладных программ: текстовый и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, Web-редакторы, браузеры, интегрированные системы делопроизводства, системы проектирования, информационные системы предприятий, их краткая характеристика		
Тема 1.2. Информационные системы в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация и виды информационных систем. Знакомство с информационными системами в профессиональной деятельности		
Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования			30	
Тема 2.1. Графический редактор Компас 3D	Содержание учебного материала		2	2
	1	Основные элементы обучающей программы "Графического редактора Компас 3D". Инструменты, привязки в обучающей программе "Графического редактора Компас 3D".		
	Практические занятия		10	
	Практическое занятие №1 Знакомство с КОМПАС 3DLT			
	Практическое занятие №2 Построение геометрических примитивов			
	Практическое занятие №3 Понятие привязок. Конструирование объектов			
	Практическое занятие №4 Построение геометрических объектов по сетке			
Практическое занятие №5 Построение сопряжений в чертежах деталей				

Тема 2.2. Система проектирования	Содержание учебного материала		2	3
	1	Особенности построения планировки производственного участка или зоны. Особенности размещения на чертеже оборудования, входящего в состав производственного участка или зоны.		
	2	Простановка условных обозначений, размеров и номеров позиций. Особенности оформления плакатов с оборудованием и технологическим процессом ремонта.	2	2
	Практические занятия		14	
	Практическое занятие №6 Основы трехмерного моделирования и проектирования			
	Практическое занятие №7 Трехмерное моделирование многогранников			
	Практическое занятие №7 Трехмерное моделирование многогранников (продолжение)			
	Практическое занятие №8 Трехмерное моделирование тел вращения			
	Практическое занятие №8 Трехмерное моделирование тел вращения (продолжение)			
	Практическое занятие №9 Моделирование сложного геометрического объекта. Операции программы Компас 3D LT «приклеить выдавливанием», «вырезать выдавливанием»			
Практическое занятие №10 Моделирование сложного геометрического объекта. Операции программы Компас 3D LT «приклеить выдавливанием», «вырезать выдавливанием»				
Раздел 3. Программные продукты по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей; для диагностики узлов и агрегатов автомобилей			8	
Тема 3.1. Программы по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей	Содержание учебного материала		2	2
	1	Основные элементы обучающей программы Мини автосервис. Правила заполнения технического паспорта автомобиля в программе Мини автосервис		
	Практические занятия		2	
Практическое занятие №13 Построение кинематических поверхностей способом параллельного переноса (по сечениям)				
Тема 3.2. Программа для диагностики узлов и агрегатов автомобилей	Содержание учебного материала		2	2
	1	Особенности определение порядка проведения компьютерной диагностики. Определение порядка проведения компьютерной диагностики узлов автомобиля по представленным материалам.		
	Практические занятия		2	
Практическое занятие №14 Построение кинематических поверхностей способом параллельного переноса (по сечениям)				

	Всего:	44	
--	---------------	-----------	--

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Информационных технологий в профессиональной деятельности

Оборудование учебного кабинета

Учебная мебель, доска, , экран

Технические средства обучения: м/м проектор, принтер, компьютеры в комплекте с программным обеспечением общего и профессионального назначения и возможностью выхода в Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107194-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190684> (дата обращения: 18.12.2020). - Текст: электронный.
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е. Л. Федотова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106258-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189329> (дата обращения: 18.12.2020). - Текст: электронный.

Дополнительные источники

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии: учебник / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. – 2-е изд., стереот. - Москва: Академия, 2018. – 240 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468 – 6590 – 1. – Текст: непосредственный.
2. Среднее профессиональное образование: теоретический и научно-методический журнал / учредители Российская академия образования, Союз директоров ссузов России. – 2016-2020. – Ежемес. - ISSN 1990 – 679X. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Текущий контроль в форме: устный опрос; тестовые задания; оценка выполнения практических заданий; оценка выполнения индивидуальных заданий.
строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;	Промежуточная аттестация в форме: - письменного опроса (тестирования).
решать графические задачи;	
работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	
знать:	
правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;	Текущий контроль в форме: устный опрос; тестовые задания; оценка выполнения практических заданий; оценка выполнения индивидуальных заданий.
способы графического представления пространственных образов;	Промежуточная аттестация в форме: - письменного опроса (тестирования).
возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	
основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в	

профессиональной деятельности;	
основы трёхмерной графики;	
программы, связанные с работой в профессиональной деятельности.	

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

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90÷100	5	отлично
80÷89	4	хорошо
70÷79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональный цикл.

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

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

- использовать необходимые нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности;
- 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;
- применять правовые нормы в деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся **должен знать:**

- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, том числе в профессиональной сфере;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основы трудового права;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

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 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.

ПК 5.3. - Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 52 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 52 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка обучающихся (всего)	52
Обязательная учебная нагрузка обучающихся (всего)	52
в том числе:	
практические работы	10
Промежуточная аттестация в форме о зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала		
	Содержание и задачи дисциплины. Ее связь с другими дисциплинами и значение для процесса освоения основной профессиональной программы по специальности.	2	1
Раздел 1. Право и экономика		10	
Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений.	Содержание учебного материала	2	
	Рыночная экономика как объект воздействия права. Понятие предпринимательской деятельности, её признаки. Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ, их источники.	2	1
Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала	4	
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Понятие юридического лица, его признаки. Создание, реорганизация, ликвидация юридических лиц	2	1
	Практическое занятие 1.Определение правомочий собственника транспортного средства.	2	2,3
Тема 1.3. Экономические споры.	Содержание учебного материала	4	
	Понятие экономических споров их виды. Досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, его значение. Подведомственность и подсудность экономических споров. Сроки исковой давности.	2	1
	Практическое занятие 2.Составление искового заявления в арбитражный суд.	2	2, 3
Раздел 2. Труд и социальная защита		36	
Тема 2.1. Трудовое право как отрасль права.	Содержание учебного материала		
	Понятие трудового права. Источники трудового права. Трудовой кодекс РФ. Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Структура трудового правоотношения, его субъекты.	2	1
Тема2.2. Правовое регулирование	Содержание учебного материала	6	
	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	4	1

занятости и трудоспособности.	Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан. Понятие и формы занятости. Порядок и условия признания гражданина безработным		
	Практическое занятие		
	3 Составление резюме при трудоустройстве на автотранспортное предприятие.	2	2, 3
Тема 2.3. Трудовой договор (контракт).	Содержание учебного материала	6	
	Понятие трудового договора, его виды и значение. Стороны трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Оформление на работу. Испытания при приеме на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву	4	1
	Практическое занятие		
	4. Оформление документов при приеме на работу. Составление трудового договора.	2	2,3
Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.	Содержание учебного материала	6	
	Понятие рабочего времени, его виды и режим. Учет рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Компенсация за работу в выходные и праздничные дни. Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления. Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением.	4	1
	Практическое занятие		
	5.Режим труда и отдыха.	2	2,3
Тема 2.5. Заработная плата. Система заработной платы: сдельная и повременная.	Содержание учебного материала	4	
	Понятие заработной платы и ее содержание. Правовое регулирование заработной платы. Системы заработной платы: сдельная и повременная.	2	1
	Порядок и условия выплаты заработной платы. Ограничения удержаний из заработной платы.	2	1
	Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда. Индексирование заработной платы рабочего на АТП.	2	3
Тема 2.6. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора.	Содержание учебного материала	4	
	Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения. Дисциплинарная ответственность и ее виды. Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику.	4	1
Тема 2.7. Трудовые споры. Органы по рассмотрению трудовых споров.	Содержание учебного материала	4	
	Понятие трудовых споров, их классификация и причины возникновения. Порядок их разрешения: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Понятие индивидуальных трудовых споров.	2	1
	Разрешение индивидуального трудового спора. Разрешение коллективного трудового спора.	2	2,3

Тема 2.8.	Содержание учебного материала	4	
Социальное обеспечение граждан.	Понятие социальной помощи. Виды социальной помощи по государственному страхованию. Пенсии и их виды. Условия и порядок назначения пенсии.	4	1
Раздел 3. Административное право.		4	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	4	
Понятие и субъекты административного права.	Понятие и субъекты административного права. Административные правонарушения. Понятие административной ответственности. Виды административных взысканий и порядок их наложения.	2	1
Административные правонарушения и административная ответственность.	Составление искового заявления «О признании права собственности на автомобиль». Составление искового заявления «О возмещении ущерба, причиненного ДТП».	2	2, 3
ИТОГО:		52	

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Правового обеспечения профессиональной деятельности

Оборудование учебного кабинета:

Учебная мебель, доска, , экран,

Технические средства обучения: м/м проектор, принтер, компьютер с необходимым программным обеспечением

3.2 Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / М. А. Гуреева. – Москва : ИД ФОРУМ, ИНФРА – М, 2019. – 239 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978 – 5 – 8199– 0743 – 6.- Текст : непосредственный.

2. Тыщенко, А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебное пособие / А.И Тыщенко – 2-е изд.- Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2016. – 203 с. – ISBN 978-5-369-01466-0. – Текст : непосредственный.

Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации: официальный текст с изменениями. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2019. — 96 с. – ISBN 978-5-16-105564-9. – URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1010198> (дата обращения 17.12.2020). – Текст: электронный

2. Социальные и гуманитарные знания : научный журнал / учредитель Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова. – 2016 -2020. – Ежекварт. – ISSN 2412 – 6519. – Текст : непосредственный.

3. Среднее профессиональное образование : теоретический и научно-методический журнал / учредители Российская академия образования, Союз директоров ссузов России. – 2016-2020. – Ежемес. - ISSN 1990 – 679X. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать необходимые нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности;- 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;- применять правовые нормы в деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, том числе в профессиональной сфере;- организационно-правовые формы юридических лиц;- основы трудового права;- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;- порядок заключения трудового договора и основания для 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.	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- устного опроса;- прослушивания и обсуждения сообщений; рефератов- выполнения практических заданий. <p><i>Промежуточная аттестация в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- зачета.

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

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Охрана труда

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Охрана труда

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональный цикл

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

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

- Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов
- Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности
- Анализировать в профессиональной деятельности
- Использовать экобиозащитную технику
- Оформлять документы по охране труда на автосервисном предприятии.
- Производить расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда
- Проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи
- Проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности
- Пользоваться средствами пожаротушения
- Проводить контроль выхлопных газов на СО, СН и сравнивать с предельно допустимыми значениями.

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

- Воздействия негативных факторов на человека
- Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации
- Правила оформления документов
- Методику учёта затрат на мероприятия по улучшению условий охраны труда
- Организацию технического обслуживания и ремонта автомобилей и правил безопасности при выполнении этих работ
- Организационные и инженерно-технические мероприятия по защите от опасностей
- Средства индивидуальной защиты
- Причины возникновения пожаров, пределов распространения огня и огнестойкости, средства пожаротушения

- Технические способы и средства защиты от поражения электротоком
- Правила технической эксплуатации электроустановок, электроинструмента, переносных светильников
- Правила охраны окружающей среды, бережливого производства

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

- 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 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины по очной форме обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 58 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 58 часов;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
практические занятия	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда				
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии	Содержание учебного материала		4	1,2
	1	Основополагающие документы по охране труда. Правила и нормы по охране труда на автомобильном транспорте	2	
	2	Типовые правила внутреннего трудового распорядка. Система стандартов безопасности труда (ССБТ)	2	
Тема 1.2. Организация работ по охране труда на предприятии	Содержание учебного материала		4	1,2
	1	Виды инструктажей по ОТ. Аттестация рабочих мест по условиям труда	2	
	2	Надзор и контроль за охраной труда на предприятии. Ответственность за нарушение охраны труда	2	
	Практическое занятие		2	
	1	Составление инструкции по охране труда для рабочего места	2	
Тема 1.3. Опасные и вредные производственные факторы	Содержание учебного материала		4	1,2
	1	Воздействие негативных факторов на человека и их идентификация	2	
	2	Методы и средства защиты от опасностей. Экобиозащита	2	
	Практические занятия		4	
	2	Заполнение карты аттестации рабочих мест по условиям труда	2	
	3	Выбор и использование средств коллективной и индивидуальной защиты.	2	
Раздел 2. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности				
Тема 2.1. Безопасные условия труда	Содержание учебного материала		4	1,2
	1	Требования к производственным, административным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям	2	
	2	Вентиляция, освещение, отопление производственных помещений АТП	2	
	Практическое занятие		2	
	4	Определение эффективности вытяжной вентиляции при борьбе с загрязнением воздушной среды	2	
Тема 2.2. Предупреждение производственного травматизма и	Содержание учебного материала		4	1,2
	1	Основные причины и методы анализа производственного	2	

профессиональных заболеваний на предприятиях автомобильного транспорта		травматизма и профессиональных заболеваний		
	2	Обеспечение оптимальных условий труда и отдыха ремонтных рабочих. Работы при наличии вредных условий труда	2	
	Практическое занятие		2	
Тема 2.3. Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	5	Оформление наряд-допуска на производство работ при наличии вредных условий труда	2	1,2
	Содержание учебного материала		6	
	1	Общие требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	2	
	2	Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте газобаллонных автомобилей	2	
Тема 2.4. Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин	3	Требования безопасности при выполнении работ в АРМ АТП	2	1,2
	Содержание учебного материала		2	
	1	Обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования	2	
Тема 2.5. Электробезопасность автотранспортных предприятий	Содержание учебного материала		4	1,2
	1	Действие электрического тока на организм. Классификация производственных помещений по степени электробезопасности	2	
	2	Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности	2	
Тема 2.6. Пожарная безопасность и пожарная профилактика	Содержание учебного материала		4	1,2
	1	Причины возникновения пожаров на АТП. Классификация помещений АТП по взрывопожарной и пожарной опасности	2	
	2	Первичные средства пожаротушения. Эвакуация людей и транспорта при пожаре	2	
	Практическое занятие		2	
	6	Расчет количества первичных средств пожаротушения для участка (цеха) предприятия автомобильного транспорта.	2	
Тема 2.7. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях	Содержание учебного материала		4	1,2
	1	Освобождение человека от действия электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшему от действия электрического тока.	2	
	2	Порядок выполнения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Первая помощь при кровотечениях, ушибах, переломах, отравлениях и других случаях.	2	

	Практическое занятие		2	
	7	Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим от несчастных случаев.	2	
Тема 2.8. Охрана окружающей среды от вредных воздействий автотранспорта	Содержание учебного материала		4	
	1	Законодательство об охране окружающей среды	2	
	2	Экологическая безопасность автотранспортных средств	2	
Итого			58	

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Охраны труда.

Оборудование учебного кабинета:

учебная мебель, экран, доска, противогаз ГП 7 – 15, Комплект ОВЗК–2, Тренажер для оказания ПМП Максим-1,

Технические средства обучения:

проектор, принтер, компьютер с необходимым программным обеспечением

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-101659-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222950> (дата обращения: 15.12.2020). - Текст: электронный.

Дополнительные источники

1. Графкина, М. В. Охрана труда: учебник для СПО / М. В. Графкина. – Москва : Академия, 2018. – 176 с. - ISBN 978 – 5 – 4468– 7193 – 3.- Текст : непосредственный.
2. Охрана труда : учебно-методическое пособие / Т. С. Иванова, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский [и др.]. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. - 88 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1087921> (дата обращения: 15.12.2020). - Текст: электронный.
3. Охрана труда и пожарная безопасность : производственно – практический журнал / учредитель ООО «МедиаПро». – 2017 - 2018. – Ежемес. – Текст : непосредственный.
4. Среднее профессиональное образование : теоретический и научно-методический журнал / учредители Российская академия образования, Союз директоров ссузов России. – 2016 - 2020. – Ежемес. - ISSN 1990 – 679X. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Уметь:	
Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям - Тестирование Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Анализировать в профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Тестирование Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Использовать экибиозащитную технику	Текущий контроль в форме: - Устного опроса Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Оформлять документы по охране труда на автосервисном предприятии.	Текущий контроль в форме: - Устного опроса

	<ul style="list-style-type: none"> - Защиты отчетов по практическим занятиям <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дифференцированного зачета
Производить расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устного опроса <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дифференцированного зачета
Проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дифференцированного зачета
Проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дифференцированного зачета
Пользоваться средствами пожаротушения	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устного опроса - Тестирование <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дифференцированного зачета
Проводить контроль выхлопных газов на СО, СН и сравнивать с предельно допустимыми значениями.	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устного опроса - Тестирование <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дифференцированного зачета
Знать:	
Воздействия негативных факторов на человека	Текущий контроль в

	<p>форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дифференцированного зачета
Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устного опроса <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дифференцированного зачета
Правила оформления документов	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устного опроса <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дифференцированного зачета
Методику учёта затрат на мероприятия по улучшению условий охраны труда	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устного опроса <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дифференцированного зачета
Организацию технического обслуживания и ремонта автомобилей и правил безопасности при выполнении этих работ	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устного опроса <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дифференцированного зачета
Организационные и инженерно-технические мероприятия по защите от опасностей	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устного опроса <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дифференцированного зачета
Средства индивидуальной защиты	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устного опроса <p>Промежуточная</p>

	аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Причины возникновения пожаров, пределов распространения огня и огнестойкости, средства пожаротушения	Текущий контроль в форме: - Устного опроса Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Технические способы и средства защиты от поражения электротоком	Текущий контроль в форме: - Устного опроса Промежуточная аттестация в форме: - Тестирования
Правила технической эксплуатации электроустановок, электроинструмента, переносных светильников	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Правила охраны окружающей среды, бережливого производства	Текущий контроль в форме: - Защиты отчетов по практическим занятиям Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета

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

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90÷100	5	отлично
80÷89	4	хорошо
70÷79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной 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 учебной 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;
- организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее 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.

Результатом освоения дисциплины является овладение общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 5.3 Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 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)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	44
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации и организация защиты населения в чрезвычайных ситуациях			14	
Тема 1.1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях, их классификация	Содержание учебного материала			1
	1	Общие сведения о чрезвычайных ситуациях, их классификация.	4	
	2	Современные средства поражения.		
Тема 1.2. Организация и проведение мероприятий по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала			1
	1	Основные задачи МЧС России.	4	
	2	Гражданская оборона, ее структура и задачи.		
	3	Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций.		
	4	Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время.		
	5	Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях.		
	6	Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций (АСДНР)		
	Практические занятия		6	
	1	Планирование и организационные вопросы выполнения эвакуационных мероприятий.		
	2	Организация получения и использования средств индивидуальной защиты.		
3	Отработка навыков в планировании и организации аварийно- спасательных работ и выполнении неотложных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера			
Раздел 2. Устойчивость функционирования объектов экономики			6	
Тема 2.1. Методы и средства повышения устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание учебного материала			1,2
	1	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики.	2	
	2	Прогнозирование развития событий. Методы и средства повышения устойчивости функционирования бытовых и технических объектов.		
	Практические занятия		2	
4	Категорирование зданий и помещений по пожарной безопасности.			
Тема 2.2. Потенциальные опасности в	Содержание учебного материала			
	Практические занятия			

профессиональной деятельности и быту	5	Изучение первичных и технических средств тушения пожаров.	2	
Раздел 3. Вооруженные силы Российской Федерации			4	
Тема 3.1. История создания и организационная структура Вооруженных сил России	Содержание учебного материала			
	1	Создание Вооруженных сил, их структура и предназначение.	4	
	2	Организационная структура Вооруженных сил.		
	3	Виды вооруженных сил, рода войск и их назначение. Другие войска и их назначение		
	4	Терроризм как угроза национальной безопасности России и всему мировому сообществу.		
Раздел 4. Военная служба – вид федеральной государственной службы			26	
Тема 4.1. Воинская обязанность и военная служба	Содержание учебного материала			
	1	Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке. Патриотизм как духовно-нравственная основа личности военнослужащего. Боевые традиции вооруженных сил России.	4	1,2
	2			1,2
	Практические занятия		8	
	6	Обязанности военнослужащего пред построением и в строю		
	7	Строевые приемы и движение без оружия и с оружием.		
	8	Строй подразделений в пешем порядке		
	9	Строевые смотры		
	Тема 4.2. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения	Содержание учебного материала		
Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений СПО.		4		
Практические занятия				
10		Одевание противогаза и ОВЗК.	6	
11	Неполная разборка и сборка после неполной разборки автомата Калашникова			
Тема 4.3. Боевые традиции вооруженных сил РФ	Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, источник духовных сил воина. Воинский долг – обязанность отечеству по его вооруженной защите. Воинское товарищество как основа сплоченности воинского коллектива. Преданность своему отечеству, любовь к Родине – основное содержание патриотизма		2	
Раздел 5. Основы медицинских знаний			20	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала			

Первая помощь при кровотечениях	Практические занятия			
	12	Виды ран и оказание первой помощи пострадавшим.	4	
	13	Отработка навыков оказания первой доврачебной помощи при различных видах кровотечений.		
Тема 5.2. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата	Содержание учебного материала			
	Практические занятия			
	14	Отработка навыков оказания первой помощи при травмах опорно-двигательного аппарата. Наложение повязок.	4	
Тема 5.3. Первая помощь при отравлениях аварийно – химическими опасными веществами	Содержание учебного материала			
	Практические занятия			
	15	Оказание первой помощи при отравлениях аварийно – химическими опасными веществами	2	
Тема 5.4. Первая доврачебная помощь при ожогах	Содержание учебного материала			
	Практические занятия			
	16	Отработка навыков оказания первой доврачебной помощи при ожогах.	2	
Тема 5.5. Первая доврачебная помощь при утоплении	Содержание учебного материала			
	Практические занятия			
	17	Способы оказания первой доврачебной помощи при утоплении. Правила выполнения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.	4	
Тема 5.6. Первая помощь при отморожении, общем переохлаждении	Содержание учебного материала			
	Практические занятия			
	18	Оказание первой помощи при отморожении, общем переохлаждении.	2	
Тема 5.7. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала			
	Практические занятия			
	19	Профилактика инфекционных заболеваний	2	
Итого:			68	

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета
Безопасность жизнедеятельности

Оборудование учебного кабинета:

Учебная мебель, доска, экран .

Макет АК 74М.

Противогаз ГП 7.

Компасы – 2м/м

Комплект ОВЗК,

Тренажер для оказания ПМП Максим-1,

Технические средства обучения:

проектор, принтер..

Электронный лазерный тир с АК74.

ПМ в комплекте, , компьютер с необходимым программным обеспечением

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. В.П. Мельникова — М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-102385-3. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069174> (дата обращения: 16.12.2020) . – Текст : электронный.

2. Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. — Москва :ИНФРА-М, 2019. — 297 с. - ISBN 978-5-16-106878-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1017335> (дата обращения: 16.12.2020) . – Текст :

Дополнительные источники:

1. Каракеян, В. И. Организация безопасности в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09151-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/451143> (дата обращения: 15.12.2020). – Текст : электронный.

2. Охрана труда и пожарная безопасность : производственно – практический журнал / учредитель ООО «МедиаПро». – 2017 - 2018. – Ежемес. – Текст : непосредственный.

3.Среднее профессиональное образование : теоретический и научно-методический журнал / учредители Российская академия образования, Союз директоров ссузов России. – 2016-2020. – Ежемес. - ISSN 1990 – 679X. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения тестового задания, выполнение индивидуального задания (доклад, сообщение, презентация).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - анализ и оценка результатов самостоятельной работы обучающихся; - выполнение тестового задания - наблюдение за ходом практического занятия и оценка его результатов - проведение тестового контроля, анализ и оценка подготовленной информации по предлагаемым тематикам
<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - организация и порядок призыва граждан на военную 	<ul style="list-style-type: none"> - анализ и оценка результатов самостоятельной работы обучающихся; - выполнение тестового задания - наблюдение за ходом практического занятия и оценка его результатов - проведение тестового контроля, анализ и оценка подготовленной информации по предлагаемым тематикам. - тестирования.

<p>службу и поступление на нее в добровольном порядке;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.	
--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10	Правила безопасности дорожного движения
23.02.07	Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Правила безопасности дорожного движения

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена 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 по программам повышения квалификации.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл.

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

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

- пользоваться дорожными знаками и разметкой;
- ориентироваться по сигналам светофора и регулировщика;
- определять очередность проезда различных транспортных средств;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях;
- управлять своим эмоциональным состоянием при управлении транспортным средством;
- уверенно действовать в нестандартных ситуациях;
- обеспечивать безопасное размещение и перевозку грузов;
- предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных средств;
- организовывать работу водителя с соблюдением правил безопасности дорожного движения.

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

- причины дорожно-транспортных происшествий;
- зависимость дистанции от различных факторов;
- дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне;
- особенности перевозки людей и грузов;
- влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения;

– основы законодательства в сфере дорожного движения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 80 час;

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)	80
в том числе:	
практические занятия	42
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Правила безопасности дорожного движения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Правила дорожного движения			40	
Тема 1.1. Общие положения ПДД	Содержание учебного материала		2	2
	1	Общие понятия и термины, общие положения ПДД. Общие обязанности водителей. Обязанности пешеходов Обязанности пассажиров	2	
Тема 1.2. Дорожные знаки и дорожная разметка	Содержание учебного материала		2	2
	1	Знаки ПДД и дорожная разметка	2	
	Практические занятия		8	
	1	Изучение предупреждающих знаков и знаков приоритета	2	
	2	Изучение запрещающих знаков	2	
	3	Изучение предписывающих, особых предписаний и информационных знаков	2	
	4	Изучение вертикальной и горизонтальной дорожной разметки	2	
Тема 1.3. Сигналы светофора и регулировщика Применение аварийной сигнализации и знака аварийной остановки	Содержание учебного материала		2	2
	1	Сигналы светофора и регулировщика Применение аварийной сигнализации и знака аварийной остановки	2	
	Практическое занятие		2	
	5	Изучение правил остановки и стоянки транспортных средств	2	
Тема 1.4. Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части	Содержание учебного материала		2	2
	1	Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств	2	
	Практическое занятие		2	
	6	Разбор типичных дорожных ситуаций проезда перекрестков.	2	
Тема 1.5 Скорость движения, проезд перекрестков, движение через железнодорожные пути	Содержание учебного материала		2	2
	1	Безопасность проезда перекрестков, железнодорожных переездов. Скоростной режим	2	
	Практическое занятие		2	
	7	Изучение правил проезда железнодорожного переезда	2	
Тема 1.6	Содержание учебного материала		2	

Правила пользования внешними световыми приборами, буксировки транспортных средств	1	Приоритет маршрутных транспортных средств. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами. Буксировка механических транспортных средств	2	2
	Практическое занятие		2	
	8	Изучение правил пользования внешними световыми приборами	2	
Тема 1.7 Учебная езда. Перевозка людей. Перевозка грузов	Содержание учебного материала		2	2
	1	Правила проведения учебной езды, перевозки людей, перевозки грузов	2	
	Практическое занятие		2	
Тема 1.8 Категории транспортных средств	9	Проведение учебной езды	2	
	Содержание учебного материала		2	2
	1	Категории транспортных средств в техническом регламенте	2	
Практическое занятие		2		
Тема 1.9 Классификация автомобилей	10	Изучение технического регламента транспортных средств	2	
	Содержание учебного материала		2	2
	1	Классификация автомобилей	2	
Практическое занятие		2		
	11	Изучение классов и типов автомобилей	2	
Раздел 2. Организация безопасности дорожного движения			40	
Тема 2.1 Правовое обеспечение БДД	Содержание учебного материала		2	2
	1	Нормативно-правовые документы, действующие в области обеспечения БДД автомобильного транспорта	2	
	Практическое занятие		2	
Тема 2.2 Классификация ДТП. Общая безопасности ТС	12	Проведение анализа содержания нормативных документов БДД	2	
	Содержание учебного материала		4	2
	1	Классификация дорожно – транспортных происшествий. Причины и условия возникновения ДТП.	2	
	2	Общая безопасность транспортных средств	2	
	Практическое занятие		2	
Тема 2.3 Понятие о системе «водитель–автомобиль–дорога–среда»	13	Выявление типичных дорожно-транспортных ситуаций, приводящих к ДТП	2	
	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие о системе «водитель–автомобиль–дорога–среда»	2	
Практическое занятие		2		
	14	Изучение связей в системе «водитель–автомобиль–дорога–среда»	2	

Тема 2.4 Особенности профессиональной деятельности водителя	Содержание учебного материала		2	2
	1	Особенности профессиональной деятельности водителя	2	
	Практическое занятие		2	
Тема 2.5 Надежность водителя и её составляющие	Содержание учебного материала		12	2
	1	Определение надежности водителя. Получение водителем информации и скорость ее обработки	2	
	Практическое занятие		2	
Тема 2.6 Особенности психофизиологической деятельности водителя	Содержание учебного материала		6	2
	1	Основы психофизиологии труда водителя. Психомоторика. Этика водителей	2	
	Практическое занятие			
Тема 2.7 Физика движения транспортных средств	Содержание учебного материала		4	2
	1	Силы, действующие на транспортное средство при движении. Торможение автомобиля. Устойчивость автомобиля	2	
	2	Управляемость автомобиля Проходимость автомобиля	2	
	Практические занятия			
	19	Определение критической скорости на опрокидывание и занос, критический угол косогора. Определение устойчивости автомобиля в различных дорожных условиях		
	20	Определение тормозного пути, остановочного пути, времени торможения и замедления. Дорожная экспертиза ДТП		
Тема 2.8 Организация службы безопасности дорожного движения на предприятии	Содержание учебного материала		2	2
	1	Организация службы безопасности дорожного движения на предприятии	2	
	Практическое занятие		2	
Тема 2.9 Первая медицинская помощь пострадавшим при ДТП	Содержание учебного материала		3	2
	1	Дорожно-транспортный травматизм. Первая доврачебная помощь пострадавшим в ДТП	2	
Всего:			80	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета Безопасности дорожного движения.

Оборудование учебного кабинета:

учебная мебель, доска, экран,

Технические средства обучения:

м/м проектор, принтер, компьютеры в комплекте с программным обеспечением общего и профессионального назначения и возможностью выхода в интернет, автотренажер Forward322А Категория «В» Расширенная версия.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. .Беженцев, А. А. Безопасность дорожного движения : учебное пособие / А. А. Беженцев. – Москва : ВУЗОВСКИЙ УЧЕБНИК : ИНФРА – М, 2019. – 272 с. - ISBN 978 – 5 – 16 - 011133 - 9. – Текст : непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Автомобильный транспорт : научно – технический журнала / учредители АНО «Редакция журнала Автомобильный транспорт», ФБУ «Агентство автомобильного транспорта» Министерства транспорта РФ. - 2016 - 2020. – Ежемес. ISSN 0005- 2345. – Текст : непосредственный.

2. Беженцев, А. А. Безопасность дорожного движения : учебное пособие / А.А. Беженцев. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2021. — 272 с. - ISBN 978-5-16-103216-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209212> (дата обращения: 16.12.2020). – Текст : электронный.

3. Организация и безопасность дорожного движения : учебник / А. Н. Галкин [и др.] ; под редакцией К. В. Костина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 229 с. — ISBN 978-5-534-11811-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/457040> (дата обращения: 16.12.2020). – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	3
Уметь:	
Пользоваться дорожными знаками и разметкой	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям - Тестирование Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Ориентироваться по сигналам регулировщика и светофора	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям - Тестирование Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Определять очередность проезда различных транспортных средств	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям - Тестирование Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства.	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Уверенно действовать в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета

1	3
Обеспечивать безопасное размещение и перевозку грузов.	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных средств	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Организовывать работу водителя с соблюдением ПБДД	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Знать:	
Причины ДТП	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Зависимость дистанции от различных факторов	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Тестирование Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям - Тестирование Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Особенности перевозки людей и грузов	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Тестирование Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям Промежуточная аттестация в форме: - Дифференцированного зачета
Основы законодательства в сфере дорожного движения	Текущий контроль в форме: - Устного опроса - Защиты отчетов по практическим занятиям Промежуточная аттестация в форме:

- Дифференцированного зачета

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

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90÷100	5	отлично
80÷89	4	хорошо
70÷79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Компьютерная графика

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и
агрегатов автомобилей

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Компьютерная графика

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен**

уметь:

- выбирать подходящие методы для решения задач компьютерной графики;
- обрабатывать графическую информацию средствами программы Photoshop;
- создавать графические изображения средствами программы CorelDraw;

знать:

- виды графики;
- источники получения растровых и векторных изображений;
- средства для работы с растровой графикой и создание векторных изображений;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальной учебной нагрузки обучающегося	50
Обязательная учебная нагрузка обучающихся (всего)	50
в том числе:	
практические занятия	46
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематические план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Графика на ПК		22	
Тема 1.1 Введение в компьютерную графику	Содержание учебного материала		
	1 Основные задачи курса. Базовые основы компьютерной графики. Терминология и базовые понятия компьютерной графики. Разновидности компьютерной графики. Двухмерная и трёхмерная графика	2	2
Тема 1.2. Технические и программные средства компьютерной графики	Содержание учебного материала		
	Практические занятия	12	2,3
	1 Цветовые модели		
	2 Использование графического браузера		
	3 Создание простых рисунков в редакторе Inkscape		
	4 Использование кривых и ломаных		
	5 Упорядочение и группировка объектов		
6 Основные приемы работы в среде GIMP			
Тема 1.3. Основы работы с цветом	Содержание учебного материала		
	Практические занятия	4	
	7 Выделение областей и их обработка		
8 Обработка многослойных изображений. Создание коллажей			
Тема 1.4 Цветовые модели	Содержание учебного материала		
	Практические занятия	2	2,3
9 Растеризация и векторизация изображений			
Тема 1.5 Разрешение. Форматы хранения графической информации	Содержание учебного материала		
	Практические занятия	2	2,3
10 Создание gif-анимации			
Раздел 2. Растровая графика		15	

Тема 2.1. Введение в растровую графику. Источники получения растровых изображений	Содержание учебного материала			
	1	Растровая графика. Пиксель. Средства для работы с растровой графикой. Источники получения растровых изображений. Преимущества и недостатки растровой графики. Обзор растровых графических редакторов.	1	2
Тема 2.2. Обработка изображений в программе Photoshop	Содержание учебного материала			
	Практические занятия		14	2,3
	11	Знакомство с интерфейсом программы PhotoShop		
	12	Выделение и трансформация областей		
	13	Использование масок. Рисование		
	14	Работа со слоями		
	15	Работа с текстом		
	16	Корректирующие фильтры и ретушь		
17	Фильтры эффектов			
Раздел 3. Векторная Графика			13	
Тема 3.1. Введение в векторную графику	Содержание учебного материала			
	1	Средства создания векторных изображений. Особенности терминологии. Достоинства и недостатки векторной графики. Математические основы векторной графики	1	2
Тема 3.2. Графические примитивы векторной графики. Интерфейс пользователя	Содержание учебного материала			
	Практические занятия		12	2,3
	18	Интерфейс программы CorelDraw. Манипулирование объектами		
	19	Графических примитивы		
	20	Текст		
	21	Построение кривых Безье		
	22	Группировка, комбинирование и формирование		
23	Заливка			
Всего:			50	

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.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Инженерная графика.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, доска, экран,

Технические средства обучения: м/м проектор, принтер, учебно-методический комплекс , компьютеры в комплекте с программным обеспечением общего и профессионального назначения и возможностью выхода в Интернет;

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники :

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/457139> (дата обращения: 15.12.2020). — Текст : электронный.

2. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106582-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1208483> (дата обращения: 15.12.2020). — Текст : электронный.

3. Селезнев, В. А. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08440-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/452411> (дата обращения: 15.12.2020). — Текст : электронный.

Дополнительные источники :

1. Информатика и образование : научно – методический журнал / учредители Российская академия образования, Издательство «Образование и информатика». — Ежемес. – 2017 – 2020. — ISSN 0234 – 0453. — Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> – выбирать подходящие методы для решения задач компьютерной графики; – обрабатывать графическую информацию средствами программы Photoshop; – создавать графические изображения средствами программы CorelDraw; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса, - оценки выполнения практических заданий, - тестирования. <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированного зачета
знать:	
<ul style="list-style-type: none"> – виды графики; – источники получения растровых и векторных изображений; – средства для работы с растровой графикой и создание векторных изображений. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса, - оценки выполнения практических заданий, - тестирования. <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированного зачета

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

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно