

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И  
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 01 Инженерная графика**

**код, специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и  
ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Иркутск  
2024



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ  
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....4**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ .....5**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ ..... 10**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ  
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... 11**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ООП СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в соответствии с ФГОС СПО

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять деталирование сборочного чертежа, решать графические задачи</p>	<p>Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, Основ строительной графики</p>
<p>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p>		
<p>ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.</p> <p>ЛР 14. Приобретение обучающимся навыка</p>	<p>Демонстрация профессиональных и личностных умений и навыков на практике</p> <p>Демонстрация личностных результатов в практической деятельности, выполнении и решении задач, практических и проблемных ситуациях</p> <p>Проявление уважения и толерантности в общении со</p>	

оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных. ЛР 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда ЛР 22. Приобретение навыков общения и самоуправления. ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности	сверстниками  Проявление навыков общения и культуры взаимоотношений в коллективе сверстников и педагогов  Демонстрация личностных достижений в образовательной деятельности и внеучебной деятельности
---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	50
Промежуточная аттестация	6
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение</b>		<b>32</b>	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	<p><b>Содержание учебного материала</b> Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ</p> <p><b>в том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие №1 Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося</p> <p>Практическое занятие №2 Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося</p>	6	ОК 01, ПК 6.2
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	<p><b>Содержание учебного материала</b> Деление окружности на равные части. Сопряжения. Нанесение размеров.</p> <p><b>в том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие №3 Вычерчивание контуров технических деталей</p> <p>Практическое занятие №4 Вычерчивание контуров технических деталей</p>	6	ОК 01- ОК07 ПК 6.2.
Тема 1.3 Аксонметрические проекции фигур и тел	<p><b>Содержание учебного материала</b> Аксонметрические проекции. Проецирование точки. Проецирование геометрических тел</p> <p><b>в том числе практических занятий</b></p>	6	ОК 01- ОК07 ПК 6.2.

	Практическое занятие № 5. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	
	Практическое занятие №6 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	
Тема 1.4 Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	<b>Содержание учебного материала</b> Сечение геометрических тел плоскостями.	<b>8</b>	ОК 01- ОК07 ПК 6.2.
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие №7 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника ,развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	
	Практическое занятие №8 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	
	Практическое занятие №9 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела	2	
Тема 1.5 Взаимное пересечение поверхностей тел.	<b>Содержание учебного материала</b> Пересечение поверхностей геометрических тел	<b>6</b>	ОК 01- ОК07 ПК 6.2.
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 10 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	2	
	Практическое занятие № 11 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	2	

<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение.</b>		<b>36</b>	
Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	<b>Содержание учебного материала</b> Основные, дополнительные и местные виды. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы. Вынесенные и наложенные сечения	<b>8</b>	ОК 01- ОК07 ПК 6.2.
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 12 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2	
	Практическое занятие № 13 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2	
	Практическое занятие № 14 Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	2	
Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	<b>Содержание учебного материала</b> Изображение резьбы и резьбовых соединений. Рабочие эскизы деталей. Обозначение материалов на чертежах. Разъемные и неразъемные соединения. Зубчатые передачи	<b>28</b>	ОК 01- ОК07 ПК 6.2.
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 15 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2	
	Практическое занятие № 16 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2	
	Практическое занятие № 17 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2	
	Практическое занятие № 18 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2	

	Практическое занятие № 19 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	2	
	Практическое занятие № 20 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	2	
	Практическое занятие № 21 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой	2	
	Практическое занятие № 22 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой	2	
	Практическое занятие № 23 Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи	2	
	Практическое занятие № 24 Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи	2	
<b>Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные</b>		<b>6</b>	
Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	<b>Содержание учебного материала</b> Чтение и выполнение чертежей схем. <b>в том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	ОК 01- ОК07 ПК 6.2.
	Практическое занятие № 25 Выполнение чертежа кинематической Схемы	2	
	<i>Промежуточная аттестация</i> <i>Дифференцированный зачет</i>	<b>6</b>	
<b>Итого</b>		<b>80</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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

Кабинет «Инженерная графика»,

оснащенный оборудованием и техническими средствами:

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

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- проектор с экраном.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник/ А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА - М, 2018. – 396 с.
2. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2018. – 400 с.
3. Инженерная графика учебник 320 с. 2017 Печатное издание. Электронная версия в ЭБ

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании //Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс].- Режим доступа:[http:// www.wict.edu.ru](http://www.wict.edu.ru)
2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.ING-GRAFIKA.RU](http://www.ING-GRAFIKA.RU)
3. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.ngeom.ru](http://www.ngeom.ru)
4. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт – Петербургского государственного университета ИТМО[Электронный ресурс]. – Режим доступа :[www.engineering-graphics.spb.ru](http://www.engineering-graphics.spb.ru)
5. Инженерная графика Электронный учебно- методический комплекс Учебная программа; электронный учебник; контрольно-оценочные средства 2017 Интерактивные мультимедийные учебные материалы

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Боголюбов С.К. Сборник заданий по детализованию. – М.: Высшая школа, 2010
2. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение/ В.Г. Левицкий- М.: Высшая школа, 2009. – 440 с.
3. Миронов Б. Г., Миронова Р.Б. Черчение. – М: Высшая школа, 2010 год.
4. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - М.: Высшая школа, 2008. – 496 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Умения:		
<p>Оформлять проектно– конструкторскую, техно- логическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей норматив- ной базой, выполнять изображе- ния, разрезы и сечения на чер- тежах, вы- полнять детализо- вание сборочного чертежа, ре- шать графические задачи</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую ра- боту, при выполнении работы проявляет акку- ратность, самостоятельность, творчество</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучаю- щийся своевременно выполняет практиче- скую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выпол- нении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Практические занятия</p>
<p>ЛР 13. Готовность обучающе- гося соответствовать ожида- ниям работодателей: ответ- ственный сотрудник, дисци- плинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных за- дач, эффективно взаимодей- ствующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.</p> <p>ЛР 14. Приобретение обучаю- щимся навыка оценки инфор- мации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаклю- чения на основании поступаю- щей информации и данных.</p> <p>ЛР 19. Уважительное отноше- ния обучающихся к результа- там собственного и чужого труда</p> <p>ЛР 22. Приобретение навыков общения и самоуправления.</p> <p>ЛР 23. Получение обучающи- мися возможности самораскры- тия и самореализация личности</p>	<p>Демонстрация профессиональных и личностных умений и навыков на практике</p> <p>Демонстрация личностных результатов в практической деятельности, выполнении и решении задач, практических и проблемных ситуациях</p> <p>Проявление уважения и толерантности в общении со сверстниками</p> <p>Проявление навыков общения и культуры взаимоотношений в коллективе сверстников и педагогов</p> <p>Демонстрация личностных достижений в образовательной деятельности и внеучебной деятельности</p>	

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И  
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 02 Техническая механика**

**код, специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт  
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Иркутск  
2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

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

# І ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ООП по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в соответствии с ФГО СПО, входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания</p>	<p>производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе;</p> <p>выбирать рациональные формы поперечных сечений;</p> <p>производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность;</p> <p>производить проектировочный и проверочный расчеты валов;</p> <p>производить подбор и расчет подшипников качения</p>	<p>основные понятия и аксиомы теоретической механики;</p> <p>условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил;</p> <p>методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов;</p> <p>методику проведения прочностных расчетов деталей машин;</p> <p>основы конструирования деталей и сборочных единиц</p>

<p>необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>		
<p>ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.</p> <p>ЛР 14. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.</p> <p>ЛР 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда</p> <p>ЛР 22. Приобретение навыков общения и самоуправления.</p> <p>ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности</p>		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	154
в том числе:	
теоретическое обучение	76
практические занятия	72
Промежуточная аттестация	6
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена (4 семестр)</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01,03,06,09
	1. Содержание технической механики, ее роль и значение в научно-техническом процессе. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие. 2. Разделы дисциплины: теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин		
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>			
<b>Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01,03,06,09 ПК 1.3.
	1. Материальная точка, абсолютно твердое тело. 2. Сила. Система сил. 3. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. 4. Связи и их реакции. 5. Система сходящихся сил. Определение равнодействующей геометрическим способом. Геометрическое условие равновесия. 6. Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Уравнения равновесия в аналитической форме.		
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически. 2. Решение задач на определение реакции связей графически	2	
<b>Тема 1.2. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01,03,06,09 ПК 1.3.
	1. Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки. 2. Приведение силы к данной точке. 3. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства. 4. Равнодействующая главной системы произвольных сил. Теорема Вариньона. 5. Равновесие системы. Три вида уравнения равновесия. 6. Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Виды опор. 7. Решение задач на определение опорных реакций.		

	<b>в том числе практических занятий</b>	2	
	1. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем. 2. Решение задач на определение реакций жестко зашцементированных балок		
<b>Тема 1.3. Трение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания	4	ОК 01,03,06,09 ПК 1.3, ПК 3.3
	<b>в том числе практических занятий</b>	2	
	Решение задач на проверку законов трения		
<b>Тема 1.4. Пространственная система сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Разложение силы по трем осям координат 2. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие 3. Момент силы относительно оси Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.	4	ОК 01,03,06,09 ПК 1.3
	<b>в том числе практических занятий</b>	2	
	Решение задач на определение момента силы относительно оси пространственной системы произвольно расположенных сил.		
<b>Тема 1.5. Центр тяжести</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела. 2. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение положения центра тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката 3. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие.	4	ОК 01,03,06,09 ПК 1.3 ПК 3.3
	<b>в том числе практических работ</b>	2	
	Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей		
<b>Тема 1.6. Кинематика. Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения. 2. Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее ускорение и ускорение в данный момент. 3. Ускорение в прямолинейном и криволинейном движении 4. Равномерное и равнопеременное движение: формулы и кинематические графики.	2	ОК 01,03,06,09 ПК 1.3 ПК 3.3

<b>твёрдого тела</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Поступательно и вращательное движение твёрдого тела</li> <li>6. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении. Понятие о сложном движении точки и тела.</li> <li>7. Теорема о сложении скоростей</li> <li>8. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное.</li> </ol> <p>Мгновенный центр скоростей, и его свойства</p>		
<b>Тема 1.7. Динамика.</b> <b>Основные понятия.</b> <b>Метод кинетостатики.</b> <b>Работа и мощность.</b> <b>Общие теоремы динамики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные задачи динамики. Аксиомы динамики.</li> <li>2. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях.</li> <li>3. Принцип Д'Аламбера: метод кинетостатики</li> <li>4. Работа постоянной силы при прямолинейном движении</li> <li>5. Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути</li> <li>6. Мощность, КПД, Работа и мощность при вращательном движении</li> <li>7. Вращающий момент. Определение вращающего момента на валах механических передач. Теорема об изменении количества движения</li> <li>8. Теорема об изменении кинетической энергии</li> <li>9. Уравнение поступательного и вращательного движения твёрдого тела.</li> </ol>	<b>2</b>	ОК 01,03,06,09 ПК 1.3
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов.</b>			
<b>Тема 2.1. Основные положения сопромата.</b> <b>Растяжение и сжатие.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задачи сопромата. Понятие о расчетах на прочность и устойчивость.</li> <li>2. Деформации упругие и пластичные. Классификация нагрузок.</li> <li>3. Основные виды деформации. Метод сечений.</li> <li>4. Напряжения: полное, нормальное, касательное.</li> <li>5. Продольные силы, их эпюры. Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Коэффициент Пуассона.</li> <li>6. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Коэффициент запаса прочности.</li> <li>7. Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки</li> </ol>	<b>4</b>	ОК 01,03,06,09 ПК 1.3
<b>Тема 2.2.</b> <b>Практические расчеты на срез и смятие.</b> <b>Геометрические характеристики</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности.</li> <li>2. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условия прочности. Примеры расчетов.</li> </ol>	<b>8</b>	ОК 01,03,06,09 ПК 1.3 ПК 3.3

<b>плоских сечений.</b>	3. Статический момент площади сечения. 4. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции. 5. Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца, определение главных центральных моментов инерции составных сечений.		
	<b>в том числе практических занятий</b>	6	
	Решение задач на определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии		
<b>Тема 2.3. Кручение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модель сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. 2. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы 3. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. 4. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. 5. Расчеты цилиндрических винтовых пружин на растяжение-сжатие	<b>4</b>	ОК 01,30,06,09 ПК 3.3
<b>Тема 2.4. Изгиб</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. 2. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе 3. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. 4. Расчеты на прочность при изгибе. 5. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов 6. Понятие касательных напряжений при изгибе. 7. Линейные угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость	<b>10</b>	ОК 01,03,06,09 ПК 3.3
<b>Тема 2.5. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней</b>	<b>в том числе практических занятий</b>	6	
	1. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов 2. Выполнение расчетов на прочность и жесткость 3. Выполнение расчетно-графической работы по теме «Изгиб»		
	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. 2. Виды напряженных состояний. Косой изгиб. Внецентренное сжатие (растяжение). 3. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение.	<b>10</b>	ОК 01,03,06,09 ПК 3.3

	<p>4. Расчет на прочность при сочетании основы видов деформаций.</p> <p>5. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия.</p> <p>6. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений</p> <p>7. Критическое напряжение. Гибкость. Переделы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского.</p> <p>8. График критических напряжений в зависимости от гибкости.</p> <p>Расчеты на устойчивость сжатых стержней</p>		
	<b>в том числе практических занятий</b>	6	
	<p>1. Решение задач по расчету вала цилиндрического косозубого редуктора на совместную деформацию изгиба и кручения.</p> <p>2. Решение задач на определение критической силы для сжатого бруса большой гибкости</p>		
<b>Тема 2.6. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости.</p> <p>2. Факторы, влияющие на величину предела выносливости</p> <p>3. Коэффициент запаса прочности</p> <p>4. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность</p> <p>5. Приближенный расчет на действие ударной нагрузки</p> <p>6. Понятие о колебаниях сооружений</p>	<b>4</b>	ОК 01,03,06,09 ПК 3.3
<b>Раздел 3. Детали машин.</b>			
<b>Тема 3.1. Основные положения. Общие сведения о передачах.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин.</p> <p>2. Современные направления в развитии машиностроения.</p> <p>3. Критерии работоспособности деталей машин</p> <p>4. Контактная прочность деталей машин</p> <p>5. Проектный и проверочные расчеты</p> <p>6. Назначение передач. Классификация.</p> <p>Основные кинематические и силовые соотношения в передачах</p>	<b>10</b>	ОК 01,03,06,09 ПК 3.3
	<b>в том числе практических занятий</b>	6	
	Структурное исследование плоских рычажных механизмов		
<b>Тема 3.2. Фрикционные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01,03,06,09 ПК 3.3

<b>передачи, передача винт-гайка</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки, область применения.</li> <li>2. Материала катков. Виды разрушения</li> <li>3. Понятия о вариаторах. Расчет на прочность фрикционных передач.</li> <li>4. Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидность винтов передачи</li> <li>5. Материалы винта и гайки</li> </ol> <p>Расчет винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость</p>		
	<b>в том числе практических занятий</b>	8	
	<p>Расчет элементов силовых винтовых механизмов</p>		
<b>Тема 3.3. Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес)</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения</li> <li>2. Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения.</li> <li>3. Основные сведения об изготовлении зубчатых колес</li> <li>4. Точность зубчатых передач. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Цилиндрическая прямозубая передача</li> <li>5. Основные геометрические и силовые соотношения в зацеплении</li> <li>6. Расчет на контактную прочность и изгиб. Особенности расчета цилиндрических, косозубых, шевронных передач.</li> <li>7. Конструирование передачи.</li> <li>8. Конические зубчатые передачи, основные геометрические соотношения, силы действующие в зацеплении. Расчет конических передач</li> </ol>	10	ОК 01,03,06,09 ПК 3.3
	<b>в том числе практических занятий</b>	6	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет параметров зубчатых передач.</li> <li>2. Расчет контактных напряжений и напряжений изгиба для проверки прочности зубчатых передач</li> </ol>		
<b>Тема 3.4. Червячные передачи.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация передач. Нарезание червяков и червячных колес.</li> <li>2. Основные геометрические соотношения червячной передачи. Силы в зацеплении.</li> <li>3. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колес.</li> <li>4. Расчет на прочность, тепловой расчет червячной передачи.</li> </ol>	10	ОК 01,03,06,09 ПК 3.3
	<b>в том числе практических занятий</b>	6	

	Выполнение расчета параметров червячной передачи, конструирование.		
<b>Тема 3.5. Ременные передачи. Цепные передачи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Общие сведения о ременных передачах, основные геометрические соотношения, силы и напряжения в ветвях ремня. 2. Типы ремней, шкивы и натяжные устройства 3. Общие сведения о цепных передачах, приводные цепи, звездочки, натяжные устройства Основные геометрические соотношения, особенности расчета	<b>10</b>	ОК 01,03,06,09 ПК 3.3
	<b>в том числе практических занятий</b>	6	
	1. Выполнение расчета параметров ременной передачи 2. Выполнение расчета параметров цепной передачи		
<b>Тема 3.6. Общие сведения о плоских механизмах, редукторах. Валы и оси</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Понятие о теории машин и механизмов 2. Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь. 3. Основные плоские механизмы и низшими и высшими парами 4. Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей. 5. Материала валов и осей. Выбор расчетных схем 6. Расчет валов и осей на прочность и жесткость 7. Конструктивные и технологические способы повышения выносливости валов	<b>10</b>	ОК 01,03,06,09 ПК 3.3
	<b>в том числе практических занятий</b>	6	
	1. Выполнение проекторочного расчета валов передачи 2. Выполнение проверочного расчета валов передачи 3. Эскизная компоновка ведущего и ведомого валов передачи		
<b>Тема 3.7. Подшипники (конструирование подшипниковых узлов)</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Опоры валов и осей 2. Подшипники скольжения, конструкции, достоинства и недостатки. Область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчет подшипников скольжения на износостойкость 3. Подшипники качения, устройство, достоинства и недостатки 4. Классификация подшипников качения по ГОСТ, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения 5. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов	<b>12</b>	ОК 01,03,06,09 ПК 3.3
	<b>в том числе практических занятий</b>	6	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение конструкций узлов подшипников, их обозначение и основные типы. Конструирование узла подшипника.</li> <li>2. Подбор и расчет подшипников качения по динамической грузоподъемности и долговечности</li> </ol>		
<b>Тема 3.8. Муфты. Соединения деталей машин.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Муфты, их назначение и краткая классификация</li> <li>2. Основные типы глухих, жестких, упругих, самоуправляемых муфт.</li> <li>3. Краткие сведения о выборе и расчете муфт</li> <li>4. Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях</li> <li>5. Конструктивные формы резьбовых соединений</li> <li>6. Шпоночные соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шпоночных соединений</li> <li>7. Шлицевые соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шлицевых соединений.</li> <li>8. Общие сведения о сварных, клеевых соединениях, достоинства и недостатки. Расчет сварных и клеевых соединений.</li> <li>9. Заклепочные соединения, классификация, типы заклепок, расчет.</li> </ol> <p>Соединение с натягом. Расчет на прочность.</p>	<b>6</b>	ОК 01,03,06,09 ПК 3.3
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
<b>Итого</b>		<b>150</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Техническая механика», оснащенный оборудованием:

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

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Техническая механика. Курс лекций», В.П. Олофинская, Издательство «Неолит», серия «Профессиональное образование», ISBN- 978-5-9906768-7- , 2024, 352 с.
2. Детали машин», Н.В.Гулиа, Москва «Форум-Инфра-М.: 2017.
3. Детали машин, типовые расчеты на прочность, Т.В.Хруничева, Москва ИД «Форум»-ИНФРА-М», 2017.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

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

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Детали машин». И.И. Мархель, Москва «Форум-ИНФРА-М, 2011г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел.	Точное перечисление условий равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил.	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 1.1.,1.2.,1.3.,1.4.,1.6
Методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин.	Обоснованный выбор методики выполнения расчета.	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 1.4.,1.7., 2.2., 2.5.,2.6,3.3.-3.8
Основы конструирования деталей и сборочных единиц.	Сформулированы основные понятия и принципы конструирования деталей.	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 3.1., 3.3,3.4.,3.9
Производить расчеты на прочность при растяжении-сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе.	Выполнение расчетов на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, правильно и в соответствии с алгоритмом	Экспертная оценка выполнения расчетно-графических работ по темам: 2.1.-2.6
Выбирать рациональные формы поперечных сечений	Выбор формы поперечных сечений осуществлен рационально и в соответствии с видом сечений	Экспертная оценка выполнения расчетно-графических работ по темам: 2.1.-2.6
Производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность	Расчет передач выполнен точно и в соответствии с алгоритмом	Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ по темам: 3.3,3.4,3.6.,3.8.
Производить проектировочный проверочный расчеты валов	Проектировочный и проверочный расчеты выполнены точно и в соответствии с алгоритмом	Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ по темам: 3.3-3.8.
Производить подбор и расчет подшипников качения	Расчет выполнен правильно в соответствии с заданием	Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ по темам: 3.3-3.8.
<b>Личностные результаты</b> ЛР 13. Готовность	Демонстрация личностных ре-	

<p>обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.</p> <p>ЛР 14. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.</p> <p>ЛР 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда</p> <p>ЛР 22. Приобретение навыков общения и самоуправления.</p> <p>ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности</p>	<p>зультатов в практической деятельности, выполнении и решении задач, практических и проблемных ситуациях</p> <p>Проявление уважения и толерантности в общении со сверстниками</p> <p>Проявление навыков общения и культуры взаимоотношений в коллективе сверстников и педагогов</p> <p>Проявление заботы о своем здоровье и здоровье окружающих</p> <p>Демонстрация личностных достижений в образовательной деятельности и внеучебной деятельности</p>	
--	---	--

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И  
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Электротехника и электроника**

код, специальность **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Иркутск

2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 Электротехника и электроника

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 03 Электроника и электротехника является частью ООП СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в соответствии с ФГОС СПО

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код, ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– пользоваться измерительными приборами;	– методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;	– компоненты автомобильных электронных устройств;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем.	– методы электрических измерений;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		– устройство и принцип действия электрических машин
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями		
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности		
ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта		

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта		
ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей		
ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта		
ЛР. 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.		
ЛР. 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.		
ЛР. 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.		
ЛР. 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.		
ЛР. 18. Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.		
ЛР. 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.		
ЛР. 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>80</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	58
практические занятия	16
Промежуточная аттестация	6
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b> <b>Электротехника</b>		<b>44</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Электрическое поле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
	Значение дисциплины «Электротехника и электроника» в будущей профессиональной деятельности. Электрическая энергия, ее свойства и применение Основные этапы развития отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники. Электрический заряд. Электрическое поле. Взаимодействие электрических зарядов. Напряженность электрического поля. Электрическая емкость, конденсатор	2	ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.3
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие №1 «Расчет параметров плоского конденсатора»	2	
<b>Тема 1.2</b> <b>Электрические цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
	Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Электрический ток. Схема электрической цепи. Схематическое изображение элементов. Электродвижущая сила (ЭДС). Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая проводимость Основные законы электротехники: закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной цепи, первый закон Кирхгофа, второй закон Кирхгофа. Мощность в цепи постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца. Способы соединения потребителей (сопротивлений). Эквивалентное сопротивление цепи. Способы определения параметров цепи при смешанном соединении сопротивлений (резисторов). Способы соединения конденсаторов. Эквивалентная емкость цепи. Правила включения приборов измерения параметров электрических цепей	4	ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.3
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие №2 «Расчет параметров различных режимов работы электрической цепи»	6	

	Практическое занятие №3 «Расчет и выбор сечения проводов по допустимому нагреву и допустимой потере напряжения» Практическое занятие №4 «Расчет параметров электрической цепи со смешанным соединением сопротивлений»		
<b>Тема 1.3 Электромагнетизм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	Основные сведения о магнитном поле. Магнитная индукция. Магнитодвижущая сила. Магнитный поток. Закон полного тока (закон Ампера) Магнитные свойства ферромагнитных материалов. Кривые намагничивания. Остаточная намагниченность. Коэрцитивная сила. Магнитная проницаемость. Магнитные цепи. Расчет магнитной цепи. Электромагниты. Закон электромагнитной индукции. Индуктивность и взаимная индуктивность		ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.3
<b>Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	Способы получения переменного тока. Общая характеристика цепей переменного тока: период, частота, амплитуда, фаза, начальная фаза, действующая величина. Изображение синусоидальных величин с помощью векторных диаграмм. Электрическая цепь с активным сопротивлением; с катушкой индуктивности (идеальной), с емкостью. Векторная диаграмма. Неразветвленная электрическая RLC-цепь переменного тока. Расчет электрической цепи. Резонанс в электрической цепи	4	ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.3
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие №5 «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	2	
<b>Тема 1.5 Трехфазная система переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	Соединение обмоток трехфазных источников по схемам «звезда» и «треугольник». Симметричные и несимметричные трехфазные электрические цепи. Понятия - фазные и линейные токи и напряжение и соотношения между ними. Мощность в трехфазных цепях. Передача энергии по трехфазной линии	2	ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.3
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие №6 Расчет трехфазной системы при соединении приемников электроэнергии «звездой» Практическое занятие №7 Расчет трехфазной системы при соединении	2	

	приемников электроэнергии «треугольником»		
<b>Тема 1.6 Измерение электрических величин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Основные понятия измерения: измерение, средства измерения, условия измерения. Погрешности измерения: методическая, инструментальная, случайная, субъективная, систематическая. Причины возникновения погрешностей. Классификация средств измерения. Обработка результатов измерения. Измерение основных параметров электрических и магнитных цепей. Средства измерения электрических и магнитных величин. Устройство электроизмерительных приборов. Определение погрешности измерений электрических величин		ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.3
<b>Тема 1.7 Трансформаторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	Назначение трансформаторов, их классификация, применение. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Основные параметры. Режимы работы трансформатора. Автотрансформатор. Трехфазный трансформатор	2	ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.3
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие №8 «Расчет параметров однофазного трансформатора»	2	
<b>Тема 1.8 Электрические машины переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Назначение, классификации и область применения машин переменного тока. Создание вращающегося магнитного поля (ВМП). Частота вращения ВМП. Синхронная и асинхронная частоты вращения. Электрическое скольжение. Устройство и принцип действия синхронных и асинхронных машин. Асинхронные двигатели с короткозамкнутым и фазным ротором. Механические и регулировочные характеристики машин переменного тока. Пуск и управление машинами переменного тока. Расчет параметров трехфазного асинхронного двигателя		ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.3
<b>Тема 1.9 Электрические машины постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	Назначение, классификации и область применения машин постоянного электрического тока. Понятие об электрических машинах постоянного тока. Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Принципиальные электрические схемы включе-	2	ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.3

	<p>ния генераторов постоянного тока с независимым, параллельным и смешанным возбуждением Управление электродвигателями постоянного тока. Расчет параметров двигателя постоянного тока</p> <p><b>Практические занятия</b>          Практическое занятие №9 «Расчет параметров трехфазного асинхронного двигателя»          Практическое занятие №10 «Расчет параметров двигателя постоянного тока»</p>	2	
<b>Тема 1.10 Электропривод</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Назначение и структура электроприводов. Типы электроприводов: программный, следящий. Обратная связь в электроприводе. Исполнительные двигатели (серводвигатели) электроприводов. Механические передачи электроприводов		ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.3
<b>Тема 1.11 Передача и распределение электрической энергии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	Производство и потребление электрической энергии. Повышение напряжения для передачи электроэнергии. Линии электропередачи: высоковольтные, воздушные, кабельные, электропроводка. Типы проводов и кабелей линий электропередач. Подстанции – назначение, классификация, оборудование. Виды трансформаторных подстанций. Устройства защиты электрических цепей. Линии электропередачи постоянного тока.		ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.3
<b>Тема 1.12 Меры безопасности при эксплуатации электроустановок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	Влияние электрического тока на организм человека. Предельно допустимые значения тока по требованиям электробезопасности. Средства защиты организма человека от поражения электрическим током. Назначение и устройство заземляющего защитного контура. Автоматические средства защиты человека и электрических цепей от поражающего действия электрического тока		ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.3
<b>Раздел 2 Электроника</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 2.1 Полупроводниковые приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
	Электропроводимость полупроводников. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения. Транзисторы: классификация, принцип действия, маркировка, область применения. Тиристоры. Фотозлектронные и оптоэлектронные приборы		ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.3

<b>Тема 2.2.</b> <b>Электронные выпрямители напряжения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
	Выпрямление напряжения. Схема и принцип действия однополупериодного выпрямителя напряжения. Двухполупериодные выпрямители. Мостовая схема выпрямления напряжения. Выпрямители трехфазного напряжения. Основные сведения, структурные схемы электронных выпрямителей		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Электронные стабилизаторы напряжения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.3
	Стабилизация напряжения. Свойства стабилизаторов. Схема и принцип действия простейшего стабилизатора напряжения		
<b>Тема 2.4</b> <b>Электронные усилители</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.3
	Электронные усилители. Усиление сигнала за счет энергии внешнего источника. Назначение, классификация, основные технические характеристики усилителей. Режимы работы усилительных каскадов. Обратная связь в усилителях. Электронные генераторы сигналов. Кварцевые генераторы		
<b>Тема 2.5</b> <b>Интегральные микросхемы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.3
	Понятие о микросхемах, классификация микросхем, основные параметры. Реализация логических функций аппарата алгебры логики. Аналоговые интегральные микросхемы Цифровые интегральные микросхемы		
<b>Тема 2.6</b> <b>Логические электронные устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.3
	Логические элементы первого уровня. Схематическая реализация логических элементов. Мультивибраторы. Триггеры: определение, назначение и классификация. RS-триггер. Триггер с синхронизирующим входом. D-триггер. JK-триггер		
<b>Тема 2.7</b> <b>Электронные устройства на микросхемах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.3
	Счетчики. Микропроцессоры. Процессоры. Системы управления электродвигателями. Электронные измерительные приборы. Электронные блоки управления двигателями автомобилей		
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>78</b>	<b>4</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

кабинет электротехники и электроники

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета электротехники и электроники:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект учебно-методической документации;

технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

- Демонстрационный стенд: Электрические цепи постоянного тока,
- Демонстрационный стенд: Законы Ома и Кирхгофа,
- Демонстрационный стенд: Электрические цепи переменного тока,
- Демонстрационный стенд: Измерительные приборы,
- Демонстрационный стенд: Трансформаторы,
- Демонстрационный стенд: Основы электроники
- Установка лабораторная для измерения основных параметров электрической цепи постоянного тока.
- Установка лабораторная для проверки законов Ома и Кирхгофа.
- Натуральные образцы источников электроэнергии постоянного и переменного тока, потребителей электроэнергии, пускорегулирующей и защитной аппаратуры, контрольно-измерительных приборов.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1. Печатные издания:**

1. Электротехника с основами электроники [Текст] учеб. пособ. / Ю.Г. Синдеев. – Изд.4-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 384 с. – [Соответв. ФГОС (третьего поколения)]
2. Петленко, Б.И. Электротехника и электроника [Текст]: учебник для образ. учрежд. сред. проф. образ. / Б.И. Петленко, Ю.М.Иньков, А.В.Крашенинников.-3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 320 с. – [Допущено МО РФ]
3. Полещук, В.И. Задачник по электротехнике и электронике [Текст]: учебное пособие для образ. учрежд. сред. проф. образ. / В.И.Полещук.-6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. –224 с. – [Рекомендовано ФГУ «ФИРО»]

#### **3.1.1. Электронные издания (электронные ресурсы):**

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.
- Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный. — Загл. с экрана.
- Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>, свободный. — Загл. с экрана.
- Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/my\\_PDF\\_library.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html), свободный. — Загл. [www.e-scien+is+.ru](http://www.e-scien+is+.ru) – информационно-аналитический сайт по электротехнике.
- <http://ktf.krk.ru/courses/foet/>(Сайт содержит информацию по разделу «Электроника»)
- <http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/theory.html> (Сайт содержит информацию по теме «Электрические цепи постоянного тока»)
- <http://elib.ispu.ru/library/electro1/index.htm> (Сайт содержит электронный учебник по курсу «Общая Электротехника»)
- <http://ftmk.mpei.ac.ru/elpro/> (Сайт содержит электронный справочник по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии").
- <http://www.toe.stf.mrsu.ru/demoversia/book/index.htm>
- (Сайт содержит электронный учебник по курсу «Электроника и схемотехника»).
- <http://www.eltray.com>. (Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз»).
- <http://www.edu.ru>. (Образовательный портал)
- <http://www.experiment.edu.ru>. (Образовательный портал)

### **3.1.2. Дополнительные источники:**

- 1 Бондарь И.М. Электротехника и электроника: учебное пособие/ И.М. Бондарь.- 2-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 340 с. (СПО)
- 2 Немцов, М.В. Электротехника [Текст]:учеб. пособ. для студ. сред. учеб. завед. / М.В. Немцов, И.И. Светлаков. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 571 с. – [Допущено МО РФ]
- 3 Евдокимов, Ф.Е. Теоретические основы электротехники [Текст]:учебник для студ. образ. учрежд. сред. проф.образ. / Ф.Е. Евдокимов. – 9-е изд., стер. – М.:Академия,2007. – 560 с. – [Рекомендовано МО РФ]
- 4 Немцов, М.В. Электротехника [Текст]: учеб. пособ. для студ. сред. учеб. завед. / М.В. Немцов, И.И. Светлаков. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. – 567 с. – [Допущено МО РФ]

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, учебных исследований, внеаудиторной самостоятельной работы.**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;</li> <li>– компоненты автомобильных электронных устройств;</li> <li>– методы электрических измерений;</li> <li>– устройство и принцип действия электрических машин.</li> </ul>	<p>Оценка «отлично» – правильное, полное и своевременное выполнение заданий практических занятий, правильные ответы на контрольные вопросы к практическим занятиям, правильные ответы на вопросы при опросах</p> <p>Оценка «хорошо» – объем ошибок в выполнении заданий при своевременном полном и правильном выполнении заданий на практические занятия и своевременных правильных ответах на вопросы при опросах не превышает 10 %</p> <p>Оценка «удовлетворительно» – уровень неверных ответов при своевременном выполнении заданий на практические занятия и своевременных ответах на вопросы при опросах не превышает 30 %. Несвоевременное выполнение заданий на практические занятия и несвоевременное представление ответов на вопросы при опросах</p>	<p>Формализованное наблюдение и оценка результата выполнения лабораторных работ №№ 1 – 9 и практических работ №№ 1 – 12:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– перечисление компонентной базы устройств бортовой сети автомобилей;</li> <li>– перечисление и описание методов, способов, правил проверки и диагностики различных элементов в цепях;</li> <li>– перечисление и описание принципа работы электронных устройств;</li> <li>– перечисление видов электрических машин;</li> <li>– описание областей применения;</li> <li>– называние компонентного состава электрических машин;</li> <li>– описание принципа работы электрических машин.</li> </ul> <p>Опросы и защита докладов, сообщений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– перечисление и описание методов расчета и измерений в цепях;</li> <li>– описание принципа работы механизмов электроизмерительных приборов.</li> </ul>
<p><b>Умения</b></p>		<p>Формализованное наблюдение и</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться измерительными приборами;</li> <li>– производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;</li> <li>– производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем</li> </ul>	<p>Оценка «отлично» – правильное, полное и своевременное выполнение заданий практических занятий, правильные ответы на контрольные вопросы к практическим занятиям, правильные ответы на вопросы при опросах</p> <p>Оценка «хорошо» – объем ошибок в выполнении заданий при своевременном полном и правильном выполнении заданий на практические занятия и своевременных правильных ответах на вопросы при опросах не превышает 10 %</p> <p>Оценка «удовлетворительно» – уровень неверных ответов при своевременном выполнении заданий на практические занятия и своевременных правильных ответах на вопросы при опросах не превышает 30 %.</p> <p>Несвоевременное выполнение заданий на практические занятия и несвоевременное представление ответов на вопросы при опросах</p>	<p>оценка результата выполнения лабораторных работ №№ 1 – 9 и практических работ №№ 1 – 12:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение правил сборки электрических цепей, по предложенным схемам;</li> <li>– установление связи между измеряемой величиной и электроизмерительным прибором;</li> <li>– соблюдение алгоритма подключения измерительных приборов в электрическую цепь;</li> <li>– соблюдение технических регламентов проверки элементной базы электрических и электронных элементов бортовой сети автомобилей;</li> <li>– анализ данных маркировки элементной базы цепей, для поиска, выбора и установки необходимых элементов в цепь;</li> <li>– демонстрацию правил работы со справочной литературой при выполнении заданий на комплектование цепей в зависимости от их назначения;</li> <li>– перечисление компонентной базы устройств бортовой сети автомобилей;</li> </ul> <p>Опросы и защита докладов, сообщений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– перечисление и описание методов, способов, правил проверки и диагностики различных элементов в цепях;</li> <li>– перечисление и описание принципа работы электронных устройств;</li> </ul>
---	--	--

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>
<p>Личностные результаты:            ЛР. 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий непри-</p>	<p>Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;            Участие в исследовательской и проектной работе;            Демонстрация навыков</p>

<p>тие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p> <p>ЛР. 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p>ЛР. 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР. 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.</p> <p>ЛР. 18. Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.</p> <p>ЛР. 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.</p> <p>ЛР. 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.</p>	<p>межличностного делового общения, социального имиджа;</p> <p>Проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</p> <p>Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p>Демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</p> <p>Проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.</p>
--	--

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И  
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 04 Материаловедение**

код, специальность **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

ИРКУТСК  
2024 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 4 с**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ..... 6с**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ.....10 с**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ..... 11 с**

# I. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

### 1.1. Область применения программы:

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

Учебная дисциплина входит в цикл общепрофессиональных учебных дисциплин.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p>	<p>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации автомобилей;</p> <p>- выбирать способы соединения материалов и деталей;</p> <p>- назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления, при ремонте автомобиля, исходя из их эксплуатационного назначения;</p> <p>- обрабатывать детали из основных материалов;</p> <p>- проводить расчеты режимов резания.</p>	<p>- строение и свойства машиностроительных материалов;</p> <p>- методы оценки свойств машиностроительных материалов;</p> <p>- области применения материалов;</p> <p>- классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта;</p> <p>- методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей;</p> <p>- способы обработки материалов;</p> <p>- инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания;</p> <p>- инструменты для слесарных работ.</p>
<p>ЛР. 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям</p>		

представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР. 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР. 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР. 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР. 18. Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.
ЛР. 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР. 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	74
в том числе:	
теоретическое обучение	54
практические занятия	20
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Металловедение</b>		<b>30</b>	
Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов. Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Диаграммы IIIIV типа.	<b>9</b>	ОК 01 - ОК 02 ОК 04 – ОК 07 ОК 09 – ОК 10 ПК 6.2.
	<b>в том числе лабораторных работ</b>		
	Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу.	1	
Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения. Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей	<b>7</b>	ОК 01 - ОК 02 ОК 04 – ОК 07 ОК 09 – ОК 10 ПК 6.2.
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии. Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин.	1	
Тема 1.3 Обработка деталей из основных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 01 - ОК 02 ОК 04 – ОК 07
	Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании		

материалов	и охлаждении стали. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.		ОК 09 – ОК 10 ПК 6.2.
	<b>в том числе лабораторных работ</b>		
	Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали. Химико-термическая обработка легированной стали.	1	
Тема 1.4 Цветные металлы и сплавы	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ПК 6.2.
	Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.		
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.	1	
	<b>Контрольная работа по теме Металловедение</b>	2	
<b>Раздел 2. Неметаллические материалы</b>		<b>31</b>	
Тема 2.1. Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы.	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ОК 01 - ОК 02 ОК 04 – ОК 07 ОК 09 – ОК 10 ПК 6.2.
	Виды пластмасс: терморезистивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их области применения в автомобилестроении и ремонтном производстве Характеристика и область применения антифрикционных материалов. Композитные материалы. Применение, область применения		
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности. Определение строения и свойств композитных материалов	1	
Тема 2.2. Автомобильные эксплуатационные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	9	ПК 6.2.
	Автомобильные бензины и дизельные топлива. Характеристика и классификация автомобильных топлив. Автомобильные масла. Классификация и применение автомобильных масел. Автомобильные специальные жидкости. Классификация и применение специальных жидкостей.		
	<b>в том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Практическая работа</b> Определение марки бензинов. Определение марки автомобильных масел.	1	
	<b>Лабораторная работа</b> Определение качества бензина, дизельного топлива.	2	

	Определение качества пластичной смазки.		
Тема 2.3 Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционн ые материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 - ОК 02 ОК 04 – ОК 07 ОК 09 – ОК 10 ПК 6.2.
	Назначение и область применения обивочных материалов. Классификация обивочных материалов. Назначение и область применения прокладочных и уплотнительных материалов. Классификация прокладочных и уплотнительных материалов Назначение и область применения электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов		
Тема 2.4. Резиновые материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 01 - ОК 02 ОК 04 – ОК 07 ОК 09 – ОК 10  ПК 6.2.
	Каучук строение, свойства, область применения. Свойства резины, основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями. Организация экономного использования автомобильных шин. Увеличение срока службы шин за счет своевременного и качественного ремонта		
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	Устройство автомобильных шин.	<b>1</b>	
Тема 2.5. Лакокрасочные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 6.2.
	Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов. Требования к лакокрасочным материалам. Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.		
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	Подбор лакокрасочных материалов в зависимости. Способы нанесение лакокрасочных материалов на металлические поверхности	<b>2</b>	
	<b>Контрольная работа по теме Неметаллические материалы</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Обработка деталей на метало-режущих станках</b>		<b>11</b>	
Тема 3.1 Способы обработки материалов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	ОК 01 - ОК 02 ОК 04 – ОК 07 ОК 09 – ОК 10
	Виды и способы обработки материалов. Инструменты для выполнения слесарных работ. Оборудование и инструменты для механической обработки металлов. Выбор режимов резания.		

			ПК 6.2.
	<b>в том числе практических занятий</b>		
	Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.	1	
	<b>Контрольная работа по теме Обработка деталей на металлорежущих станках</b>	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>74</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основы материаловедения»,

оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

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

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

#### Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд обеспечен печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами

#### 3.2.1. Печатные издания

1. Адашкин А. М. *Материаловедение (металлообработка): учебное пособие*/ А. М. Адашкин, В. М. Зуев. – М.: ОИЦ «Академия», 2014. – 288 с.
2. *Основы материаловедения (металлообработка): учебное пособие* / под ред. В. Н. Заплатина. - М.: ОИЦ «Академия», 2013. – 272 с.
3. Рогов, В. А. *Современные машиностроительные материалы и заготовки: учебное пособие*/ В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. – М.: ОИЦ «Академия», 2013. – 336 с.
4. Черепяхин А.А., *Материаловедение: учебник*/ А.А. Черепяхин. – М.: ОИЦ «Академия», 2014. – 320 с.
5. Чумаченко Ю. Т. *Материаловедение для автомехаников: учеб. пособие*/ Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко, А. И. Герасименко. – Ростов н/Д.: «Феникс», 2013. - 408 с.

#### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.twirpx.com>
2. <http://gomelauto.com>
3. <http://avtoliteratura.ru>
4. <http://metalhandling.ru>

#### 3.2.3. Дополнительные источники

Колесник П.А. *Материаловедение на автомобильном транспорте: учебник для студ. высш. учеб. заведений.* – М.: академия, 2012. – 320 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения	Перечислены все свойства	контрольная работа,

<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации автомобилей;</li> <li>- выбирать способы соединения материалов и деталей;</li> <li>- назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления, при ремонте автомобиля, исходя из их эксплуатационного назначения;</li> <li>- обрабатывать детали из основных материалов;</li> <li>- проводить расчеты режимов резания.</li> </ul>	<p>машиностроительных материалов и указано правильное их строение</p> <p>Метод оценки свойств машиностроительных материалов выбран в соответствии с поставленной задачей</p> <p>Область применения материалов соответствует техническим условиям материалов</p> <p>Классификация и маркировка соответствуют ГОСТу на использование материалов</p>	<p>тестовый контроль</p>
<p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение и свойства машиностроительных материалов;</li> <li>- методы оценки свойств машиностроительных материалов;</li> <li>- области применения материалов;</li> <li>- классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта;</li> <li>- методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей;</li> <li>- способы обработки материалов;</li> <li>- инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания;</li> <li>- инструменты для слесарных работ.</li> </ul>	<p>Демонстрация знаний о свойствах и строении машиностроительных материалов, их классификации и применении</p> <p>Определение основных инструментов для выполнения и применения их для изготовления деталей</p> <p>Знание и использование методов защиты и способов обработки материалов.</p>	<p>устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа</p>
<p>ЛР. 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>		<p>Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее</p>

	результатов; Демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; Проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; Демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; Проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.
ЛР. 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	
ЛР. 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	
ЛР. 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	
ЛР. 18. Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.	
ЛР. 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	
ЛР. 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА  
И ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ**

код, специальность **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт  
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Иркутск  
2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>11</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### ОП.05 Метрология, стандартизация, сертификация

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ООП по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в соответствии с ФГОС СПО

Учебная дисциплина относится к профессиональному учебному циклу, общепрофессиональные дисциплины.

#### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

## умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей;</p> <p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией;</p> <p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией;</p> <p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов;</p> <p>ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств;</p> <p>ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств;</p> <p>ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя;</li> <li>- осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;</li> <li>- указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;</li> <li>- пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;</li> <li>- рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, термины и определения;</li> <li>- средства метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;</li> <li>- показатели качества и методы их оценки;</li> <li>- системы и схемы сертификации</li> </ul>

<p>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств;</p> <p>ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля;</p> <p>ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.</p> <p>ЛР. 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p> <p>ЛР. 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p>ЛР. 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР. 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.</p> <p>ЛР. 18. Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.</p> <p>ЛР. 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.</p> <p>ЛР. 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.</p>		
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.05 Метрология, стандартизация, сертификация

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплина	40
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные занятия	4

практические занятия	12
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
<b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1 Государственная система стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК.01-ОК.02 ОК.04-ОК.07 ОК.09-ОК.10 ПК 5.3
	Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации.		
<b>Тема 1.2 Межотраслевые комплексы стандартов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК.01-ОК.02 ОК.04-ОК.07  ПК 5.4
	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СПП).		
	<b>Практические занятия</b>		
	Изучение комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД	2	
<b>Тема 1.3 Международная, региональная и национальная стандартизация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК.09-ОК.10 ПК 3.3. ПК 1.1- ПК 1.3. ПК 5.4
	Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Экономическая эффективность стандартизации.		
<b>Раздел 2. Основы взаимозаменяемости</b>		<b>23</b>	
<b>Тема 2.1 Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 6.3
	Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	1	
	Определение годности деталей в цилиндрических соединениях.	1	
<b>Тема 2.2 Точность</b>			

<b>формы и расположе- ния</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК.01-ОК.02 ОК.04-ОК.07 ОК.09-ОК.10 ПК 4.1. ПК 6.1 – ПК 6.4.
	Общие термины и определения. Отклонение и допуски формы, расположения. Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Допуски формы и расположения поверхностей деталей.	2	
<b>Тема 2.3 Шерохова- тость и волнистость поверхности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК.01-ОК.02 ОК.04-ОК.07  ПК 6.2 ПК 4.1
	Основные понятия и определения. Обозначение шероховатости поверхности.		
<b>Тема 2.4 Система до- пусков и посадок для подшипников качения. Допуски на угловые размеры.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 6.2- ПК 6.3
	Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров. Система допусков и посадок для конических соединений.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Допуски и посадки подшипников качения.	2	
<b>Тема 2.5 Взаимоза- меняемость различ- ных соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 6.2 ПК 4.1
	Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы. Система допусков для цилиндрических зубчатых передач. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. Допуски червячных передач. Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Контроль резьбовых, зубчатых, шпоночных и шлицевых соединений.	2	
<b>Тема 2.6 Расчет раз- мерных цепей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК.01-ОК.02 ОК.04-ОК.07

	Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей.		ПК 6.2
	<b>Практические занятия</b>		
	Расчет размерных цепей	1	
<b>Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения</b>		<b>7</b>	
<b>Тема 3.1 Основные понятия метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК.01-ОК.02 ОК.04-ОК.07  ПК1.1-ПК1.3
	Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	1	
<b>Тема 3.2 Линейные и угловые измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.1-ПК1.3 ПК 3.3
	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.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Измерение деталей с использованием различных измерительных инструментов	2	
<b>Раздел 4. Основы сертификации</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 4.1 Основные положения сертификации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК.01-ОК.02 ОК.04-ОК.07  ПК6.4
	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация.		
<b>Тема 4.2 Качество продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК.01-ОК.02 ОК.04-ОК.07  ПК 6.4
	Основные понятия и определения в области качества продукции. Управление качеством продукции. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей.		
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>40</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **4.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

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

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

#### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **4.2.1. Печатные издания**

1. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация/А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М.: Высшая школа, 2018. – 424 с.

2. Никифоров А.Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: учебное пособие/ А.Д. Никифоров. - М.: Высшая школа, 2017. – 509 с.

##### **4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. [www.gumer.info](http://www.gumer.info)
2. [www.labstend.ru](http://www.labstend.ru)
3. [www.iglib.ru](http://www.iglib.ru)

##### **4.2.3. Дополнительные источники:**

1. Ганевский Г.М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении/ Г.М. Ганевский, И.И. Гольдин. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 288 с.

2. Исаев Л.К. Метрология и стандартизация в сертификации/ Л.К. Исаев, В.Д. Маклинский. – ИПК Изд-во стандартов, 2018. – 169 с.

3. Никифоров А.Д. Процессы управления объектами машиностроения/ А.Д. Никифоров А.Н. Ковшов, Ю.Ф. Назаров. – М.: Высшая школа, 2016. – 455 с.

4. Палий М.А. Нормы взаимозаменяемости в машиностроении/ М.А. Палий, В.А. Брагинский. – М.: Машиностроение, 2017. – 199 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<p>талей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга).</p>	<p>расчете соответствуют нормативным документам</p>	<p>практические работы</p>
<p><b>Личностные результаты:</b>          ЛР. 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.          ЛР. 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.          ЛР. 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.          ЛР. 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.          ЛР. 18. Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.          ЛР. 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.          ЛР. 23. Получение обучаю-</p>	<p>Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;          Участие в исследовательской и проектной работе;          Демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;          Проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;          Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;          Демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;          Проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности</p>	

щимися возможности само- раскрытия и самореализация личности	
--	--

**Техническая экспертиза рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 Метрология, стандартизация, сертификация  
представленной преподавателем Приходько А.В.**

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**Наименование экспертного показателя**

Содержание рабочей программы на титульном листе совпадает с наименованием дисциплины в учебном плане

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины содержит требования к умениям и знаниям в соответствии с ФГОС СПО /примерной программой по профессии/специальности

«Объем учебной дисциплины и виды учебной работы» содержит почасовое распределение видов учебных занятий в соответствии с формой, представленной в утвержденном Положении

«Тематический план и содержание» содержит перечень разделов учебной дисциплины/профессионального модуля с распределением по темам в соответствии с формой, представленной в утвержденном Положении

Объем обязательной и максимальной учебной нагрузки, самостоятельной работы обучающегося в таблицах «Объем учебной нагрузки по дисциплине и виды учебной работы» и «Тематический план и содержание учебной дисциплины» совпадает с объемом обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает

«Условия реализации рабочей программы» представлен и содержит требования к материально-техническому обеспечению: перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Библиографический список литературы содержит информацию о печатных и электронных изданиях, основной учебной литературы, изданной в последние 5 лет.

«Контроль и оценка результатов освоения дисциплины» представлен

**ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Рабочая программа может быть направлена на содержательную экспертизу

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ заместитель директора по УМР

**Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 Метрология, стандартизация, сертификация  
представленной преподавателем Приходько А.В.**

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№	Наименование экспертного показателя	Д
<b>Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы учебной дисциплины»</b>		
1.	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в ФГОС СПО	д
<b>Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»</b>		
2.	Основные показатели оценки результатов обучения позволяют диагностировать уровень освоения умений и усвоения знаний	д
3.	Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить степень освоения умений и усвоения знаний	д
<b>Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»</b>		
4.	Структура рабочей программы соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	д
5.	Разделы рабочей программы выделены дидактически целесообразно	д
6.	Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям	д

№	Наименование экспертного показателя	
7.	Объем и содержание лабораторных и практических занятий определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	д
8.	Содержание самостоятельной работы обучающихся определено дидактически целесообразно	д
<b>Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»</b>		
9.	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины /профессионального модуля, соответствует ППСЗ/ППКРС/ООП	д
10.	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины	д
11.	Перечень основной и дополнительной литературы включает рекомендуемые источники для реализации в системе СПО	д
12.	Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны	д

<b>ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	<b>да</b>	<b>нет</b>
Рабочая программа может быть рекомендована к утверждению	да	

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 \_\_\_\_\_ председатель СПП

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И  
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

код, специальность **23.02.07** Техническое обслуживание и ремонт  
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Иркутск  
2024



**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>

# I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ООП по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в соответствии с ФГОС СПО

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p> <p>ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.</p> <p>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p> <p>ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности чело-</p>	<p>Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;</p> <p>Решать графические задачи;</p> <p>Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.</p>	<p>Правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D</p> <p>Способы графического представления пространственных образов</p> <p>Возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;</p> <p>Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;</p> <p>Основы трёхмерной графики;</p> <p>Программы, связанные с работой в профессиональной деятельности.</p>

<p>века; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР 10. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p> <p>ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.</p> <p>ЛР 14. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных</p> <p>ЛР 22. Приобретение навыков общения и самоуправления.</p>		
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>Объем часов</b>
Обязательная учебная нагрузка	<b>74</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	36
Лабораторные и практические занятия	38
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Программное обеспечение профессиональной деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2. ОК 9.
	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.		
	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.			
<b>Тема 1.2.</b> Информационные системы в профессиональной деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2. ОК 9. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2.
	Понятие информационной системы		
	Структура информационной системы		
	Классификация и виды информационных систем		
	Знакомство с информационными системами в профессиональной деятельности. Жизненный цикл и стандарты разработки информационной системы в профессиональной деятельности. Схема разработки информационной системы		
<b>Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Графический редактор Компас 3D	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2. ОК 9. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2.
	Основные элементы обучающей программы "Графического редактора Компас 3D"		
	Инструменты, привязки в обучающей программе "Графического редактора		

	Компас 3D"		
	<i>в том числе практических занятий</i>		
	Практическое занятие № 1. Заполнение основной надписи в чертежах. Построение геометрических примитивов	2	ОК 2. ОК 9. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2.
	Практическое занятие № 2. Построение чертежа детали №1. Использование привязок. Простановка размеров.	2	
	Практическое занятие № 3. Построение 3-х проекций детали №2 по сетке.	2	
	Практическое занятие № 4. Построение 3-х проекций детали №3. Построение с помощью вспомогательных линий.	2	
	Практическое занятие № 5. Выполнение рабочего чертежа 3-х – мерной модели деталей № 3	2	
Тема 2.2. Система проектирования	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 2. ОК 9. ПК 5.4. ПК 6.1. ПК 6.2.
	Особенности построения планировки производственного участка или зоны.		
	Особенности размещения на чертеже оборудования, входящего в состав производственного участка или зоны.		
	Простановка условных обозначений, размеров и номеров позиций.		
	Особенности оформления плакатов с оборудованием и технологическим процессом ремонта.		
	<i>в том числе практических занятий</i>		
	Практическое занятие № 6. Размещение на чертеже оборудования и спецификации.	2	
	Практическое занятие № 7. Выполнение чертежа планировки СТОА.	2	
	Практическое занятие № 8. Составление спецификации оборудования.	2	
	Практическое занятие № 9. Выполнение чертежа конструкторской части.	2	
	Практическое занятие № 10. Создание плаката технологического процесса ремонта	2	
	Практическое занятие № 11. Создание плаката с внедряемым оборудованием	2	
	Практическое занятие № 12. Создание планировки зоны ТО и ТР СТОА в КОМПАС 3D	4	
Практическое занятие № 13. Создание планировки специализированного поста СТОА в КОМПАС 3D	4		
<b>Раздел 3. Программные продукты по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей</b>		<b>18</b>	

<b>автомобилей; для диагностики узлов и агрегатов автомобилей</b>			
<b>Тема 3.1</b> Программы по учёту эксплуатационных материалов и запасных частей автомобилей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2. ОК 9. ПК 6.2.
	Основные элементы обучающей программы Мини автосервис		
	Правила заполнения технического паспорта автомобиля в программе Мини автосервис		
	<i><b>в том числе практических занятий</b></i>		
	Практическое занятие № 14. Составление заказа-наряда на техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в программе Мини автосервис.	2	
<b>Тема 3.2.</b> Программа для диагностики узлов и агрегатов автомобилей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2. ОК 9. ПК 6.2..
	Особенности определение порядка проведения компьютерной диагностики.		
	Определение порядка проведения компьютерной диагностики узлов автомобиля по представленным материалам.		
	<i><b>в том числе практических занятий</b></i>		
	Практическое занятие № 15. Создать презентацию компьютерной диагностики узлов автомобиля.	4	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>74</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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

- 1) Доска.
- 2) Рабочее место обучающихся.
- 3) Рабочее место преподавателя.
- 4) Комплект учебно-методической документации, техническими средствами обучения:
  - Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
  - Мультимедийный проектор;
  - МФУ;
  - Интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд оснащен печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендуемыми для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

- 1) Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 416 с.
- 2) Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. - Учеб. пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.
- 3) Горев А.Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт. Учебник для СПО. –М.: Юрайт, 2019. – 271 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

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

### 3.2.3. Дополнительные источники

1.Феофанов, А.Н. Основы машиностроительного черчения/ А.Н. Феофанов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 80 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знания		
Правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;	Использовать программу Компас 3D при построении трехмерных моделей деталей по правилам построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений	Текущий контроль в форме: тематических тестов. Тестирование Индивидуальный опрос Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Способов графического представления пространственных образов;	Демонстрация знаний способов графического представления пространственных образов	Проверка конспекта лекций Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Демонстрация знания существующих пакетов прикладных программ компьютерной графики и их основных возможностей	Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Демонстрировать применение положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Основ трёхмерной графики; Программ, связанные с работой в профессиональной деятельности.		Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Умения:		
Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой и практическим заданием	Письменная самостоятельная работа Практические занятия
Строить чертежи деталей,	Строить чертежи деталей,	Индивидуальный опрос

<p>планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>Личностные результаты:</b> ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 10. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий. ЛР 14. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифро-</p>	<p>планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; Решать графические задачи; Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p>Демонстрация личностных результатов в практической деятельности, выполнении и решении задач, практических и проблемных ситуациях Проявление уважения и толерантности в общении со сверстниками Демонстрация ответственного отношения к работе, умение эффективно взаимодействовать в коллективе на основе характеристики с мест прохождения производственной практики, наблюдение, фиксации наличия или отсутствия конфликтов Демонстрация личностных достижений при оценке информации в цифровой среде на основе разработки проектов, исследований, связанных с данным направлением Демонстрация самореализации личности на основе анкетирования и тестирования</p>	<p>Практические работы</p>
---	--	----------------------------

<p>вой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных</p> <p>ЛР 22. Приобретение навыков общения и самоуправления</p>		
---	--	--

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА  
И ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*ОП.07. Правовое обеспечение профессиональной деятельности*

**код, специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Иркутск  
2024



**СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>СТР.</b>
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.07. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

#### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

#### **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл обще-профессиональных дисциплин.

#### **1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

-защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

-использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-виды административных правонарушений и административной ответственности;

-классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

-нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

-организационно-правовые формы юридических лиц;

-основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

-нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;

-понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

-порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;

-права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

-права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;

-правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;

-роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;

В результате освоения учебной дисциплины формируются общие и профессиональные компетенции:

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

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

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

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

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

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

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

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

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

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.

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 5.3. 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 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Личностные результаты:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**  
**ОП.07. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Объем образовательной программы учебной дисциплины	<b>44</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	22
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)</i>	

## 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		Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Право и экономика</b>			<b>11</b>	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1 – ПК 3.3.
<b>Тема 1.1.</b> Правовое регулирование экономических отношений	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Рыночная экономика как объект взаимодействия права. Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки. Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ, их источники.		
<b>Тема 1.2.</b> Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1 – ПК 3.3.
	1	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права.		
	2	Право собственности. Правомочия собственника. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления. Формы собственности по российскому законодательству.		
	3	Понятие юридического лица, его признаки. Организационно-правовые формы юридических лиц. Создание, реорганизация, ликвидация юридического лица.		
<b>Практические занятия</b> Анализ документов государственной регистрации юридических и физических лиц.		6		
<b>Тема 1.3.</b> Экономические споры	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1 – ПК 3.3.
	1	Понятие экономических споров. Виды экономических споров: преддоговорные споры; споры, связанные с нарушением прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными организациями; споры о деловой репутации и товарных знаках.		
	2	Досудебный (претензионный порядок) рассмотрения споров, его значение. Подведомственность и подсудность экономических споров. Сроки исковой давности.		
	3	Подведомственность и подсудность экономических споров. Сроки исковой давности.		
<b>Раздел 2. Труд и социальная защита</b>			<b>25</b>	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1 – ПК 3.3.
<b>Тема 2.1.</b> Трудовое право как	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Понятие трудового права. Источники трудового права. Трудовой кодекс РФ.		

отрасль права	2	Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения.		
	3	Структура правового правоотношения		
	4	Субъекты трудового правоотношения.		
<b>Тема 2.2.</b> Правовое регулирование занятости и трудоустройства	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1 – ПК 3.3.
	1	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.		
	2	Понятие и формы занятости. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного. Пособие по безработице. Иные меры социальной поддержки безработных. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.		
<b>Тема 2.3.</b> Трудовой договор (контракт)	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1 – ПК 3.3.
	1	Понятие трудового договора, его значение. Стороны трудового договора. Содержание трудового договора. Виды трудовых договоров.		
	2	Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Испытания при приеме на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отличие переводов от перемещения. Совместительство		
	3	Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения.		
<b>Тема 2.4.</b> Рабочее время и время отдыха	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1 – ПК 3.3.
	1	Понятие рабочего времени, его виды. Режим рабочего времени и порядок его установления. Учет рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Компенсация за работу в выходные и праздничные дни.		
	2	Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления. Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением.		

			ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1 – ПК 3.3.
<b>Тема 2.5.</b> <b>Зарботная плата</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	1	Понятие заработной платы. Социально – экономическое и правовое содержание заработной платы.	
	2	Правовое регулирование заработной платы: государственное и локальное. Минимальная заработная плата. Индексация заработной платы. Системы заработной платы: сдельная и повременная. Оплата труда работников бюджетной сферы. Единая тарифная сетка.	
	3	Порядок и условия выплаты заработной платы. Ограничения удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда.	
<b>Тема 2.6.</b> <b>Трудовая дисциплина</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	1	Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения. Понятие дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий	
	<b>Практические занятия</b> Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий.		6
	Оформление приказов по нарушению трудовой дисциплины.		
	Решение ситуативных задач		
<b>Тема 2.7.</b> <b>Материальная ответственность сторон трудового договора</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	1	Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность	
	2	Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником работодателю.	
			ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1 – ПК 3.3.
<b>Тема 2.8.</b> <b>Трудовые споры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	1	Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Классификация трудовых споров.	
	2	Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллек-	

		тивных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.		
	3	Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.		
				ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1 – ПК 3.3.
<b>Тема 2.9.</b> Социальное обеспечение граждан	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1 – ПК 3.3.
	1	Понятие социальной помощи. Виды социальной помощи по государственному страхованию (медицинская помощь, пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком, ежемесячное пособие на ребенка, единовременные пособия).		
	2	Пенсии и их виды. Условия и порядок назначения пенсий.		
	<b>Практическая работа</b> Составление таблицы « Социальное обеспечение граждан».		4	
<b>Раздел 3. Административное право</b>			<b>8</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Административные правонарушения и административная ответственность	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1. – ПК 1.5 ПК 2.1. – ПК 2.5. ПК 3.1 – ПК 3.3.
	1	Понятие административной ответственности. Объекты и субъекты административного правонарушения.		
	<b>Практические занятия</b> Решение ситуативных задач по административному праву.		6	
<b>Тема 3.2.</b> Административная ответственность	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Понятие административной ответственности. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий. Особенности административной ответственности для работников, работающих на автомобильном транспорте. <b>Дифференцированный зачет</b>		
			<b>Всего:</b>	<b>44</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

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

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; таблицы, схемы, плакаты, формы типовых договоров, учредительные документы реальных предприятий.

Технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Адриановская Т. Л., Сапфинова А. А. Трудовое право: Конспект лекций: [Электронный ресурс]. – Краснодар: КГАУ, 2018. – 260 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

2. Белицкая И. Я. Особенности правового регулирования труда отдельных категорий работников: Учебное пособие / И. Я. Белицкая, М. А. Бочарникова, М. О. Буянова и др.; под ред. Ю. П. Орловского: [Электронный ресурс]. – М.: КОНТРАКТ, 2018. – 304 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

3. Бутаева Э. С., Хевсаков А. В. Гражданское право: Учебное пособие: [Электронный ресурс]. – Владикавказ: СКГМИ, 2017. – 296 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

4. Захарова О. Н. Гражданское право: Учебно-практическое пособие: [Электронный ресурс]. – Иркутск: БГУ, 2017. – 102 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

5. Куткович Т. А., Пасько С. Н. Экономика труда. – Новороссийск: Московский гуманитарно-экономический институт-Новороссийский филиал: [Электронный ресурс]. – Ставрополь: Логос, 2019. – 198 с. – ISBN 978-5-9906555-8-4. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

6. Магомедов А. Ш. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебное пособие: [Электронный ресурс]. – Махачкала: ДГУНХ, 2018. – 124 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

7. Передерин С. В. Трудовое право Российской Федерации: Учебное пособие: [Электронный ресурс]. – Воронеж: ВГУ, 2018. – 259 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

8. Пустовойтов В. Н. Закон о защите прав потребителей с комментариями: [Электронный ресурс]. – М.: АСТ, Омега-Л, 2019. – 100 с. – (Справочник для населения). – ISBN 978-5-17-093951-0, 978-5-370-03795-5. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

9. Репетева О. Е. Трудовое право: Учебное пособие: [Электронный ресурс]. – Тольятти: ТГУ, 2017. – 264 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

### Дополнительные источники:

1. Андриановская, И. И. Преемственность в трудовом праве: Монография. – 2-е изд., перераб. и доп.: [Электронный ресурс]. – Южно-Сахалинск: СахГУ, 2010. – 264 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.
2. Бочарова О. В. Право социального обеспечения: Учебное пособие / Юж.-Рос. гос. техн. ун-т: [Электронный ресурс]. – Новочеркасск: ЮРГТУ, 2011. – 152 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.
3. Варламова А. Н. Правовое обеспечение развития конкуренции: учебное пособие: [Электронный ресурс]. – М.: Статут, 2010. – 301 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.
4. Волкова Н. В. Трудовое право в управлении персоналом: Учебное пособие / Н.В. Волкова; Алт. гос. техн. ун-т, БТИ: [Электронный ресурс]. – Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2010. – 98 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.
5. Дорожинская Е. А. Корпоративное право: Курс лекций: [Электронный ресурс]. – Новосибирск: СибАГС, 2016. – 264 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.
6. Ершов В. А. Правовое регулирование охраны труда: [Электронный ресурс]. – М.: ГроссМедиа, РОСБУХ, 2008. 184 с. ISBN: 978-5-476-00725-8. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.
7. Исайчева Е. А. Энциклопедия трудовых отношений. – 2-е изд., перераб. и доп. : [Электронный ресурс]. – М.: Альфа-Пресс, 2007. – 920 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.
8. Кобылинская С.В. Право социального обеспечения: Конспект лекций: [Электронный ресурс]. – Краснодар: КГАУ, 2016. – 56 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.
9. Колобова С.В. Трудовое право России: Учебное пособие: [Электронный ресурс]. – М.: Астрель, АСТ, 2006 г. – 270 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.
10. Комментарий к Трудовому кодексу Российской Федерации / Под ред. Ю.П. Орловского: [Электронный ресурс]. – М.: ИНФРА-М", 2012. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.
11. Мачульская Е.Е., Добромыслов К.В. Право социального обеспечения: Учебное пособие и практикум: [Электронный ресурс]. – М.: Книжный мир. 2010. – 416 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.
12. Нетишинская Л. Ф. Организация правового обеспечения деятельности хозяйствующих субъектов: Учебное пособие: [Электронный ресурс]. – Краснодар: КГАУ, 2016. – 89 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.
13. Рожкова М.А. Защита интеллектуальных прав: законодательные ошибки при определении статуса и компетенции специализированных органов, разрешающих дела в сфере промышленной собственности: Учебное пособие: [Электронный ресурс]. – М.: Статут, 2016. – 286 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.
14. Савич Е.В. Предпринимательское право. Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования: [Электронный ресурс]. – СПб.: Санкт-Петербургский

колледж управления и экономики «Александровский лицей», 2010. – 45 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

15. Трудовое право в схемах и таблицах. Все о больничных: [Электронный ресурс]. – М.: Акцион Медиа. 2010. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

16. Трудовое право России. Практикум: Учеб. пособ. / Отв. ред. И.К. Дмитриева, А.М. Куренной. – 2-е изд., перераб. и дополн: [Электронный ресурс]. – М.: Юстицинформ; Издательский дом «Правоведение», 2004. – 792 с. – (Серия «Образование»). ISBN 978-5-7205-1073-2. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

17. Чикирева И. П., Хильчук Е.Л., Курсова О.А. Трудовое право Российской Федерации: Учебное пособие: [Электронный ресурс]. – Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2011. – 324 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

18. Шкатулла В. И., Надвиков В.В., Сытинская М.В. Основы правовых знаний: Учебник пособие для студ. сред. проф. учеб. Заведений/ Под ред. В.И. Шкатуллы. – 4-е изд., перераб. и доп: [Электронный ресурс]. – М.: Академия, 2004. – 304 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

19. Щукин О.Л., Казарин Б.В., Рисованный С.И. Экспертиза временной нетрудоспособности: учебно-методическое и справочное пособие: [Электронный ресурс]. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2016. – 160 с. – Режим доступа: \\Shares\Ресурсный центр\Электронная\_библиотека, свободный.

#### Интернет – ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Официальный сайт Субрегионального бюро Международной организации труда для стран Восточной Европы и Центральной Азии: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.ilo.ru](http://www.ilo.ru) (содержит необходимую информацию о деятельности МОТ, в том числе текст Конвенции и Рекомендаций МОТ на русском и английском языках), свободный, свободный. (Дата обращения: 28.08.2016 г.).

3. Официальный сайт Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.ombudsmanrf.ru](http://www.ombudsmanrf.ru) (содержит необходимую информацию о практике соблюдения прав человека в Российской Федерации, о неправительственных правозащитных организациях), свободный, свободный. (Дата обращения: 28.08.2016 г.).

4. Официальный сайт Федерации независимых профсоюзов России (ФНПР): [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.fnpr.org.ru](http://www.fnpr.org.ru) (содержит необходимую информацию о деятельности ФНПР, ссылки на сайты, раскрывающие практику реализации трудовых прав России), свободный, свободный. (Дата обращения: 28.08.2016 г.).

5. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>, свободный, свободный. (Дата обращения: 28.08.2016 г.).

6. Российская национальная библиотека: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный, свободный. (Дата обращения: 28.08.2016 г.).

7. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gaudeamus.omskcity.com/my\\_PDF\\_library.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html), свободный, свободный. (Дата обращения: 28.08.2016 г.).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

##### ОП.07. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</li> <li>-защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</li> <li>-использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;</li> </ul>	<p>Защита своих прав в соответствии с трудовым законодательством</p>
<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-виды административных правонарушений и административной ответственности;</li> <li>-классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;</li> <li>-нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;</li> <li>-организационно-правовые формы юридических лиц;</li> <li>-основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</li> <li>-нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;</li> <li>-понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>-порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;</li> <li>-права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>-права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;</li> <li>-правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;</li> <li>-роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;</li> </ul>	<p>Знание прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности; Применение законодательных актов и нормативных документов, регулирующих правовые отношения в профессиональной деятельности</p>
<p>ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p> <p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на</p>	<p>Сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению</p>

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
<p>условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p>ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	<p>и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;</p>

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И  
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 08 Охрана труда**

код, специальность **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт  
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Иркутск  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>11</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 Охрана труда**

### **3.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Охрана труда является частью ООП СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в соответствии с ФГОС СПО,

Учебная дисциплина ОП.08 Охрана труда входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код, ПК, ОК	Умения	Знания
-------------	--------	--------

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p> <p>ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей;</p> <p>ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;</li> <li>– осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и контролировать их соблюдение;</li> <li>– вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</li> <li>- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– законодательство в области охраны труда;</li> <li>– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>– правила охраны труда, промышленной санитарии;</li> <li>– меры предупреждения пожаров и взрывов, действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>- права и обязанности работников в области охраны труда.</li> </ul>
	<p>Демонстрация профессиональных и личностных умений и навыков на практике</p> <p>Демонстрация личностных результатов в практической деятельности, выполнении</p>	<p>Эмоциональное отношение к продукту во время его</p>

<p>ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p> <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР 19 Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.</p> <p>ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.</p>	<p>и решении задач, практических и проблемных ситуациях</p> <p>Проявление уважения и толерантности в общении со сверстниками</p> <p>Проявление навыков общения и культуры взаимоотношений в коллективе сверстников и педагогов</p> <p>Демонстрация личностных достижений в образовательной деятельности и внеучебной деятельности</p>	<p>презентации;</p> <p>Демонстрация ответственного отношения к ходу продуктивной деятельности;</p> <p>Способность к самоорганизации;</p> <p>Демонстрация навыков командной работы и взаимодействия;</p> <p>Демонстрация способности к самоорганизации, самооценке, взаимооценке.</p>
--	---	--

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	<b>68</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>58</b>
практические занятия	<b>10</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (3 семестр)</i>	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Охрана труда

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3	4
<b>Раздел 1.</b> Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды			20	
<b>Тема 1.1.</b> Классификация и номенклатура негативных факторов	<b>Содержание учебного материала</b>		8	ОК 01, ОК 2, ОК5, ОК 9, ОК 10, ЛР 10, ЛР19,ЛР 23
	1	Классификация опасных и вредных производственных факторов.		
	2	Источники опасных и вредных производственных факторов различного вида на производстве. Наиболее опасные и вредные виды работ.		
<b>Тема 1.2.</b> Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	<b>Содержание учебного материала</b>		8	ОК 01, ОК 2, ОК5, ОК 9, ОК 10,ЛР 10, ЛР19,ЛР 23
	1	Опасные механические факторы: механические движения и действия механического оборудования, инструмента и машин, подъемно-транспортное оборудование.		
	2	Химические негативные факторы (вредные вещества) их классификация и нормирование.		
	3	Опасные факторы комплексного характера: пожаровзрывоопасность, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	4	№1. Определение предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ в рабочей зоне		
	5	№2. Использование экипировки и средств		
	6	№3. Применение первичных средств тушения пожара.		
	7	№4. Использование огнетушителя при тушении пожара.		
<b>Раздел 2.</b> Защита человека от вредных и опасных производственных факторов			32	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			

Защита от вредных и опасных производственных факторов	1	Методы и средства обеспечения электробезопасности. Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом.	8	ОК 01, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1.,1.2.,1.3.
	2	Правила безопасной эксплуатации механического оборудования. Основные защитные средства. Обеспечение безопасности подъемно-транспортного обор		
<b>Тема 2.2</b> Обеспечение безопасных условий труда при сварке и резке металлов	<b>Содержание учебного материала</b>		8	ОК 01, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1.,1.2.,1.3.
	1	Опасные и вредные производственные факторы электросварочных работ. Требования к электросварочным постам. Требования к основному и вспомогательному оборудованию		
	2	Газосварочные работы. Основные требования к газосварочным постам. Требования безопасности при использовании ацетиленовых генераторов. Выполнение газосварочных работ.		
<b>Тема 2.3.</b> Защита человека от опасных факторов комплексного характера	<b>Содержание учебного материала</b>		8	ОК 01, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ЛР 10, ЛР19,ЛР 23
	1	Пожарная защита на производственных объектах. Методы и средства противопожарной безопасности. Экобиозащитная и противопожарная техника		
	2	Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем. Методы защиты от статического электричества, молниезащита зданий и сооружений.		
<b>Тема 2.4</b> Защита в чрезвычайных ситуациях и ликвидация последствий	<b>Содержание учебного материала</b>		8	ОК 01, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ЛР 10, ЛР19,ЛР 23
	1	Общие сведения о чрезвычайных ситуациях (ЧС). Устойчивость промышленных объектов.		
	2	Прогнозирование параметров опасных зон и развития событий. Оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.		
<b>Раздел 3.</b> Управление безопасностью труда			<b>14</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	<b>Содержание учебного материала</b>		10	ОК 01, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ЛР 10, ЛР19,ЛР 23
	1	Нормативно-техническая документация безопасности труда. Структура системы стандартов безопасности труда. Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда.		
	2	Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда.		

	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	3	№5. Составление и оформление инструкции по охране труда на рабочем месте. Расследование и учет несчастных случаев связанных с производством.		
	4	№6. Заполнение акта формы Н-1 Определение и проведение анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности		
	<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
			<b>Всего:</b>	<b>68</b>

## **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинета «Охрана труда». Оборудование учебного кабинета: комплект учебной мебели, классная доска, комплект учебно-методической документации, учебные стенды. Технические средства обучения: компьютер, экран, проектор.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1. Печатные издания**

Основные источники:

1. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник.- 3-е изд., испр. И доп.- М ФОРУМ: ИНФРА-М.,2018 -448С.: ИЛ.- (Профессиональное образование)
2. Павлов С.А., Павлов И.П., Виноградов Л.С. Под ред Павлова С.А  
Охрана труда в радио- и электронной промышленности: Учебник для техникумов- М.: Энергия, 2015-2018 с., ил.

**3. Покровский Б.С. Охрана труда в металлообработке: учебное пособие /Б.С.Покровский.-М.: Издательский центр "Академия", 2019. - 64 с.**

4. Раздорожный А.А. Охрана труда и производственная безопасность: учебно-методическое пособие -4-е изд., стереотип. – М.: «Экзамен», 2017. - 510.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Библиотека специалиста по охране труда// Нормативные документы по охране труда: URL: <http://www.znakcomplect.ru/doc/> (2018).
2. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2018 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>.
- 3 .Охрана труда. Нормативные документы по охране труда.  
[www.znakcomplect.ru](http://www.znakcomplect.ru)

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Белов СВ». Бринза, Б.С. Векжн и др.; Под общ. ред. СВ. Белова  
Безопасность производственных процессов: Справочник- М.: Машиностроение, 2015 – 448 с ил.
2. Бектобеков Г.В., Борисова Н.П., Короткой В.И. и др.; Под общ. ред. Русака О.Н. Справочная книга по охране труда в машиностроении – Л.: Машиностроение. Ленинградское отделение, 2016. – 541 с, ил.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– законодательство в области охраны труда;</li> <li>– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>– правила охраны труда, промышленной санитарии;</li> <li>– меры предупреждения пожаров и взрывов, действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>- права и обязанности работников в области охраны труда.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ и выявление возможных травм опасных и вредных факторов на производстве;</li> <li>- применение в практической деятельности индивидуальных и коллективных средств защиты (спецодежда, оборудование);</li> <li>- составление мероприятий по выполнению охраны труда и производственной санитарии и при эксплуатации оборудования на рабочем месте, осуществление контроля за соблюдением. Планирование и проведение инструктажей рабочих;</li> <li>- составление и ведение документации по охране труда, знать порядок заполнения журналов проведения инструктажей, порядок хранения журналов;</li> <li>- планировать и контролировать график проведения аттестации рабочих мест, знать порядок проведения аттестации.</li> </ul>	<p>Устный опрос Тестовый опрос</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;</li> <li>– осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и контролировать их соблюдение;</li> <li>– вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</li> <li>- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности.</li> </ul> <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение в практической деятельности законодательства в области охраны труда;</li> <li>- использование в работе технологий и мероприятий с целью обеспечения безопасных условий труда;</li> <li>- использование в практической деятельности существующих правовых и организационных основ охраны труда (мероприятия по профилактике производственного травматизма);</li> <li>- применение в практической деятельности правил правил, инструкций охраны труда, промышленной санитарии;</li> <li>- определение и выявление возможных очагов и взрывов, возможные границы воздействия токсичных веществ на объекте;</li> <li>- применение в практической деятельности прав и обязанностей работников в области охраны труда, согласно государственных стандартов</li> </ul> <p>Демонстрация личностных результатов в практической деятельности, выполнении и</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>

<p>том числе цифровой.</p> <p>ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.</p> <p>ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности</p>	<p>решении задач, практических и проблемных ситуациях</p> <p>Проявление уважения и толерантности в общении со сверстниками</p> <p>Проявление навыков общения и культуры взаимоотношений в коллективе сверстников и педагогов</p> <p>Проявление заботы о своем здоровье и здоровье окружающих</p> <p>Демонстрация личностных достижений в образовательной деятельности и внеучебной деятельности</p>	
---	---	--

**государственное БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ учреждение ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И  
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**код, специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт  
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

**Иркутск  
2024**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1. Область применения программы:**

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

Учебная дисциплина ОП.09 «Безопасность жизнедеятельности» входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций, а также личностных результатов реализации программы воспитания (дескрипторы):

**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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

**ОК 08.** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

**ОК 09.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 10.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

**ЛР 1.** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

**ЛР 2.** Проявляющий активную гражданскую позицию,

демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.**

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p>ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК09 ОК10 ПК5.3 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3</p>	<p>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>- применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них; родственные полученной специальности;</p> <p>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной</p>	<p>- 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> <p>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;</p> <p>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p>

	<p>службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>- оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	20
практические занятия	48
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (3 семестр)</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09. Безопасность жизнедеятельности**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
<i>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях</i>		17	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Нормативно-правовая база безопасности жизнедеятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1. Правовые основы организации защиты населения РФ от чрезвычайных ситуаций мирного времени. Федеральные законы: “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера”, “О пожарной безопасности”, “О радиационной безопасности населения”, “О гражданской обороне”; нормативно- правовые акты: Постановление Правительства РФ “О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций”, “О государственном надзоре и контроле за соблюдением законодательства РФ о труде и охране труда”, “О службе охраны труда”, “О Федеральной инспекции труда”. Государственные органы по надзору и контролю, их функции по защите населения и работающих граждан РФ.</b>	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
<b>Тема 1.2.</b> <b>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1. Причины возникновения чрезвычайных ситуаций. Термины и определения основных понятий чрезвычайных ситуаций. Общая характеристика ЧС природного происхождения. Классификация ЧС природного происхождения. Общая характеристика ЧС техногенного происхождения. Классификация техногенных ЧС. Последствия ЧС для человека, производственной и бытовой среды.</b>	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>

	<b>2. Современные средства поражения и их поражающие факторы.  Оружие массового поражения: ядерное, биологическое, химическое.  Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий.</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>1.Практическая работа №1 Основные способы пожаротушения и различные виды огнегасящих веществ.</b>		

Тема 1.3. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1. Понятие устойчивости объекта экономики. Факторы, определяющие условия функционирования технических систем и бытовых объектов. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.		
Тема 1.4. Мониторинг и прогнозирование развития событий и оценка последствий при ЧС и стихийных явлениях	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1. Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС.		
Тема 1.5. Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1. Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. План гражданской обороны на предприятии. Мероприятия гражданской обороны. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение. РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций.		
Тема 1.6. Оповещение	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1 Оповещение и информирование населения об опасностях,		

и информирование населения в условиях ЧС	возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.		
	Практические занятия	4	
	1.Практическая работа №2 Отработка действий работающих и населения при эвакуации.		
Тема 1.7. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1. Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях. Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения.		
	практические занятия	4	
	1.Практическая работа №3 Действия населения при ЧС военного характера.		
<b>Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства</b>		<b>26</b>	
Тема 2.1. Национальная безопасность РФ	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1. Национальные интересы РФ. Принципы обеспечения военной безопасности. Основы обороны государства. Организация обороны государства.		
Тема 2.2. Боевые традиции ВС. Символы воинской чести	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1. Понятия патриотизм, Родина, честь, совесть, мораль, воинский долг. Боевое товарищество. Боевое знамя, Знамя воинской части, Знамя Победы.		
Тема 2.3.Функции и основные задачи,	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1. ВС РФ. Комплектование и руководство ВС. Основные задачи ВС. Приоритетные направления военно-технического обеспечения		

структура современных ВС РФ	безопасности России. Структура ВС.		
Тема 2.4.Порядок прохождения военной службы	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1. ФЗ "О воинской обязанности и военной службе". Порядок призыва и прохождения военных сборов. Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Устав гарнизонной и караульной служб.		
	Практические занятия	6	
	1.Практическая работа № 4 Изучение Устава внутренней службы.		
Тема 2.5. Прохождение военной службы по контракту Альтернативная гражданская служба	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1. Требования к контрактнику. Правила заключения контракта. Медицинское освидетельствование. Воинские должности, предусматривающие службу по контракту. Причины введения альтернативной гражданской службы. ФЗ "Об альтернативной гражданской службе". Порядок прохождения службы.		
Тема 2.6.Права и обязанности военнослужащих	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1. Социально-экономические, политические, личные права и свободы. Статус военнослужащего. Воинская дисциплина и ответственность.		
Тема 2.7.Строевая подготовка	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1. Строй и управление им. Виды строя. Строевые приемы и движение без оружия. Воинское приветствие.		
	Практические занятия	6	
	1.Практическая работа №5 Отработка строевых приемов и движения без оружия.		
Тема 2.8. Огневая	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1. Назначение и боевые свойства автомата Калашникова. Неполная		

подготовка	сборка-разборка автомата. Полная сборка-разборка. Уход за автоматом. Правила стрельбы из автомата.		
	Практические занятия	6	
	1.Практическая работа №6 Отработка положений для стрельбы.		
<b>Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</b>		<b>14</b>	
Тема 3.1. Общие правила оказания первой доврачебной помощи	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1. Сущность оказания первой помощи пострадавшим. Принципы оказания ПП. Последовательность действий при оказании ПП. Мероприятия ПП. Определение признаков жизни. Алгоритм оказания первой доврачебной помощи. Организация транспортировки пострадавших в лечебные учреждения.		
	Практические занятия	6	
	1.Практическая работа №7 Приемы искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.		
Тема 3.2. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01-10, ПК. 5.3</i>
	1. Ранения, их виды. Первая медицинская помощь при ранениях. Профилактика осложнения ран. Кровотечения, их виды. Первая медицинская помощь при кровотечениях. Способы временной остановки кровотечений. Точки пальцевого прижатия артерий. Переохлаждение и обморожение. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Понятия клинической смерти и реанимация		
	Практические занятия	6	
	1.Практическая работа №8 Правила наложения повязок на голову, верхние и нижние конечности.		
	2.Практическая работа №9 Правила наложения кровоостанавливающего жгута.		
3. Практическая работа №10 Правила проведения непрямого массажа			

	сердца и искусственной вентиляции легких.		
	4. Практическая работа №11 Разработка ситуационных задач и составление алгоритма действий при оказании первой медицинской помощи при травмах на производственном участке.		
<b>Раздел 4. Производственная безопасность</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 4.1. Психология в проблеме безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>ОК 01-10, ПК. 5.3</b>
	<b>1. Психология безопасности. Чрезмерные формы психического напряжения. Психологические причины создания опасных ситуаций и производственных травм. Поведение человека в аварийных ситуациях. Понятие о надежности работы человека при взаимодействии с техническими системами.</b>		
<b>Тема 4.2. Формирование опасностей в производственной среде</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>ОК 01-10, ПК. 5.3</b>
	<b>1. Микроклимат производственных помещений. Влияние на организм человека химических веществ, магнитных полей, электромагнитных излучений, инфракрасного и лазерного излучения.</b>		
	<b>2. Электроопасность на производстве. Опасности автоматизированных процессов.</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	<b>1. Практическая работа №12 Взрывоопасность как травмирующий фактор производственной среды.</b>		
<b>Тема 4.3. Технические методы и средства защиты человека на производстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>ОК 01-10, ПК. 5.3</b>
	<b>1. Производственная вентиляция. Требования к искусственному производственному освещению. Средства и методы защиты от шума и вибрации. Защита от опасности поражения током.</b>		
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	

<i><b>Всего:</b></i>	<b>68</b>	
----------------------	-----------	--

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое оснащение.**

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

**Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный оборудованием:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- огнетушители порошковые (учебные);
- огнетушители пенные (учебные);
- огнетушители углекислотные (учебные);
- устройство отработки прицеливания;
- учебные автоматы АК-74;
- винтовки пневматические;
- медицинская аптечка с техническими средствами обучения;
- компьютер;
- проектор;
- экран;
- войсковой прибор химической разведки (ВПХР);
- рентгенметр ДП-5В;

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Печатные издания<sup>1</sup>**

**1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для СПО. - / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – М.: ИЦ Академия, 2018.**

**2. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Сост. Ильютенко С.Н. - Брянск: Мичуринский филиал Брянского ГАУ, 2017.**

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

**1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа:**

**<http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.**

<sup>1</sup> Образовательная организация может выбрать одно из учебных изданий для организации учебного процесса.

2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>.
3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.
4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.
6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.
7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>.
8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>.
9. [www.goup32441.narod.ru](http://www.goup32441.narod.ru) (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b> 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;	Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; Владеет информацией об государственных системах защиты	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры Зачет

	<b>национальной безопасности России.</b>	
<b>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</b>	<b>Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечислять их последствия</b>	
<b>Основы военной службы и обороны государства;</b>	<b>Демонстрирует знания основ военной службы и оборон государства</b>	
<b>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</b>	<b>Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечислять способы защиты населения от ОМП.</b>	
<b>Способы защиты населения от оружия массового поражения;</b>	<b>Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП.</b>	
<b>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</b>	<b>Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; Умеет определять пожаро- и взрывоопасность различных материалов.</b>	

<b>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</b>	<b>Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу</b>	
<b>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</b>	<b>Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО</b>	
<b>Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</b>	<b>Демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке</b>	
<b>Умения: Организовывать и проводить</b>	<b>Способен разработать алгоритм действий</b>	<b>Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений</b>

<b>мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</b>	<b>организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС</b>	<b>ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы, Зачет</b>
<b>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</b>	<b>Владеть мерами по снижению опасностей различного вида</b>	
<b>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения</b>	<b>Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения</b>	
<b>Применять первичные средства пожаротушения</b>	<b>Демонстрирует умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения</b>	
<b>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности</b>	<b>Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей.</b>	
<b>Владеть способами бесконфликтного</b>	<b>Демонстрирует владение</b>	

<p><b>общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</b></p>	<p><b>особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и военного времен</b></p>	
<p><b>Оказывать первую помощь пострадавшим.</b></p>	<p><b>Демонстрирует умения оказывать первую помощь пострадавшим; В правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой помощи.</b></p>	
<p><b>Личностные результаты:</b>  <b>-Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</b>  <b>-Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества,</b></p>	<p><b>-Сформированность гражданской позиции</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>– Проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества</b></li> </ul> <p><b>Участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих, волонтерских отрядах и молодежных объединениях</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>– Грамоты, дипломы, сертификаты за участие. Анализ продуктов деятельности (проектов, творческих работ и т.п.)</b></li> <li><b>– Наблюдение. Участие в гражданскопатриотических мероприятиях, акциях (фото-, видеоматериалы и т.д.)</b></li> </ul> <p><b>благодарности, сертификаты, приказы, фото и видео отчёты, статьи</b></p>

<p><b>продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</b> <b>-Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</b></p>		
---	--	--

