

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ТОГАПОУ «КОЛЛЕДЖ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА ИМ.  
М.С.СОЛНЦЕВА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Инженерная графика**

Тамбов, 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО).

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчики: Шепелева Е.Ф., Лебедева Ю.Ю. преподаватели ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

<p><i>Рассмотрено на заседании ПЦК общепрофессиональных дисциплин Протокол № _____ от «__» _____ 2021г. Председатель ПЦК _____ Т.М.Селянская</i></p>	<p><i>Утверждаю Зам. директора по учебной работе _____ В.М.Сажнева «__» _____ 2021г.</i></p>
--	--

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы инженерной графики

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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

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

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

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;

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

- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации;

**Содержание дисциплины способствует формированию следующих компетенций:**

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов;

самостоятельной работы обучающегося 17 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>17</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Цели и задачи дисциплины. Чертежные инструменты и принадлежности.		
<b>Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1. Оформление чертежей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Общие сведения о стандартизации. Стандарты ЕСКД. Форматы. Масштабы. Линии, применяемые на чертеже		
	<b>Практические занятия</b>	8	
	Подготовка листа формата А4. Выполнение стандартных линий на чертеже.		
	Оформление чертежа. Основная надпись.		
	Выполнение графической работы: Линии чертежа		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
<b>Тема 1.2. Геометрические построения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Основные правила геометрических построений чертежа. Деление отрезков прямых, углов, окружностей на равные части.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	Вычерчивание контуров технических деталей с применением различных геометрических построений.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Выполнение первой части графической работы		
<b>Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)</b>		<b>5</b>	1
<b>Тема 2.1. Проецирование точки, отрезка прямой линии, плоских фигур.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Способы графического представления пространственных образов. Общие сведения о видах проецирования. Прямоугольное проецирование. Система плоскостей проекций. Комплексный чертеж.		2
	<b>Практические занятия</b>	3	

	Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой линии, плоскости, геометрического тела		
	Построение комплексного чертежа модели с нанесением размеров		
<b>Раздел 3. Основы машиностроительного черчения</b>		<b>27</b>	
<b>Тема 3.1 Основные положения конструкторской документации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Назначение машиностроительных чертежей. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов. Основные требования к чертежам.		
	Использование конструкторской документации для выполнения трудовых функций		2
<b>Тема 3.2. Резьба. Резьбовые изделия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Резьба. Основные определения. Назначение. Образование и параметры резьбы. Изображение резьбы на чертежах. Обозначение различных типов резьбы.		
	<b>Практические занятия</b>	1	
	Изображение и обозначение резьбы на чертежах		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Выполнение графической работы		
<b>Тема 3.3. Чертежи деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Требования ЕСКД к чертежам деталей. Графическая и текстовая часть чертежа детали. Обозначение материалов на чертежах деталей. Технические требования		
	<b>Практические занятия</b>	3	
	Выполнение чертежей деталей с нанесением размеров, предельных отклонений, шероховатости поверхности и технических требований.		
	Рабочие чертежи деталей		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Изучение порядка выполнения рабочих чертежей детали и эскизов по учебной литературе. Выполнение графической работы		
<b>Тема 3.4. Сварные соединения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Классификация видов сварки по способу исполнения. Классификация сварных швов. Условные изображения швов сварных соединений на чертежах.		
	<b>Практические занятия</b>	1	
	Условные изображения швов сварных соединений. Упражнения на чтение и обозначение швов сварных соединений.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Выполнение графической работы		

<b>Тема 3.5. Чертежи сборочных единиц.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Конструкторская и технологическая документация. Назначение и содержание чертежей общего вида. Сборочный чертеж, назначение и содержание. Спецификация. Чтение чертежей общего вида и сборочных чертежей. Оформление сборочных чертежей сварных изделий		
	<b>Практические занятия</b>	5	
	Выполнение графической работы: Сборочные чертежи сварных соединений		
	Оформление спецификации		
	<b>Всего:</b>	<b>51</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

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

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- объемные модели для выполнения комплексных чертежей;
- образцы деталей для выполнения эскизов и рабочих чертежей;
- альбомы сборочных;
- комплекты заданий для тестирования;
- измерительные и чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся с программным обеспечением;
- мультимедиапроектор с экраном;
- комплект электронных плакатов и учебников;

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

Основные источники:

##### **Для обучающихся**

1. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова. – М.: Издат. Центр «Академия», 2020. – 336 с.
2. Боголюбов С.К., Воинов А.В. Инженерная графика. – М.: Машиностроение, 2020. – 352 с.
3. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учеб. пособие для техникумов. – М.: ИД Альянс, 2020. – 368 с.
4. Виноградов В.Н., Ботвинников А.Д., Вышнепольский И.С. Черчение. – М.: АСТ, 2009. – 224 с.
5. Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Альбом. – М.: Машиностроение, 2006. – 84 с.

##### **Для преподавателей**

1. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. – М.: ФОРУМ, 2009. – 240 с.
2. Павлова А.А., Жуков С.В. Методика обучения черчению и графике. – М.: Владос, 2004. – 96 с.
3. Боголюбов С.К., Воинов А.В. Черчение. – М.: Машиностроение, 1989. – 304с.

##### **Справочники**

1. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Инженерная графика: Справочные материалы. – Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 416 с.
2. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. – М.: Высшая школа, 2004. – 493 с.
3. Шевченко Е.П. Чтение машиностроительных чертежей: Справ. пособие. – СПб.: Наука и техника, 2003. – 192 с.

### Интернет-ресурсы

1. Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы. [//http://dvgma.vld.ru/Temp/Cherhen/Herhen.htm](http://dvgma.vld.ru/Temp/Cherhen/Herhen.htm).
2. Инженерная графика и начертательная геометрия: конспект лекций, задачи, решения. / Электронный учебник. – НИИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ [//http://www.labstend.ru/](http://www.labstend.ru/).
3. Сборочный чертеж сварного соединения / Практикум к заданию по инженерной графике: [http://tf.ugatu.ac.ru/resources/umm/do/2nd/spt207d/SCG/TB\\_SCG\\_1s\\_SP.pdf](http://tf.ugatu.ac.ru/resources/umm/do/2nd/spt207d/SCG/TB_SCG_1s_SP.pdf).

### Дополнительные источники:

1. Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Альбом. – М.: Машиностроение, 1996. – 88 с.
2. Исаев И.А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2002. – 80 с.

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса на практических занятиях, тестирования, а также проверки индивидуальных заданий и графических работ.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей	индивидуальные задания, графические работы
пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций	индивидуальные задания, графические работы
<b>Знания:</b>	
основы правила чтения конструкторской документации	устный опрос, тестовый контроль
общие сведения о сборочных чертежах	тестовый контроль
основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей	устный опрос, индивидуальные задания
основы машиностроительного черчения	тестовый контроль
требования единой системы конструкторской документации	устный опрос, тестовый контроль

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ТОГАПОУ «КОЛЛЕДЖ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА ИМ.  
М.С.СОЛНЦЕВА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.02. Основы электротехники**

*Тамбов 2021г.*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.01.05. - « Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», УМК Примерной основной образовательной программы СПО и в соответствии с рабочим учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева» по специальности 15.01.05. - « Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик:

Таргонский Н.В., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрена на заседании ПЦК  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

\_\_\_\_\_/Селянская Т.М./

Утверждаю  
Зам. директора по учебной работе  
«30» августа 2021 г.

\_\_\_\_\_/Сажнева В.М./

## СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
6. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы электротехники».**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.01.05. - « Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».

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

Учебная дисциплина является дисциплиной общепрофессионального цикла.

Связь с другими учебными дисциплинами:

- Физика;
- Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия;
- Информатика;
- Охрана труда;
- ОБЖ.

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

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

- пользоваться электроизмерительными приборами;
- производить расчет параметров электрических цепей;
- собирать электрические схемы и проверять их работу.

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

- методы преобразования электрической энергии;
- сущность физических процессов происходящих в электрических и магнитных цепях;
- порядок расчета параметров электрических цепей;
- устройство и принципы действия электрических машин.

**В результате изучения дисциплины должны быть сформированы следующие личностные результаты:**

Код	Личностные результаты реализации программы воспитания
<b>ЛР 1</b>	Осознающим себя гражданином и защитником великой страны
<b>ЛР 2</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, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
<b>ЛР 3</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>ЛР 4</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
<b>ЛР 5</b>	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
<b>ЛР 6</b>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
<b>ЛР 7</b>	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
<b>ЛР 8</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультур, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
<b>ЛР 9</b>	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуациях сложных или стремительно меняющихся ситуациях
<b>ЛР10</b>	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
<b>ЛР11</b>	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
<b>ЛР12</b>	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
<b>ЛР13</b>	Соответствующий ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
<b>ЛР15</b>	Обладающий социально значимыми знаниями о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества

**В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:**

Общие и профессиональные компетенции	Дескрипторы сформированности(действия)	Уметь	Знать
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Определение потребности в информации.	Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.	Определять необходимые источники информации.	Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности.
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности).	Определять актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации.
ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач.	Организовывать работу коллектива и команды.	Психологию коллектива.
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотное устное и письменное изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке.	Излагать свои мысли на государственном языке.	Особенности социального и культурного контекста.
ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимание значимости своей профессии (специальности).	Описывать значимость своей профессии.	Сущность гражданско-патриотической позиции.
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Соблюдать нормы экологической безопасности; Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>53</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>17</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>36</b>
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	<b>17</b>
практические занятия	<b>8</b>
лабораторные работы	<b>6</b>
контрольные работы	<b>5</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения о развитии электротехники. Условные обозначения основных элементов электрических схем.		
Тема 1. Электрическое поле.	<b>Содержание учебного материала</b>	3	2
	Изучение основных характеристик электрического поля: напряженность, электрическое напряжение, потенциал, единицы их измерения. Свойства проводников, полупроводников, магнитных материалов. Назначение конденсатора, емкость конденсатора. Способы соединения конденсаторов.	2	
	<b>Практическое занятие</b>	1	
	Порядок расчета смешанных соединений конденсаторов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Изучение основных характеристик электрического поля.		
Изучение влияния электрического поля на проводники и диэлектрики. Порядок расчета смешанных соединений конденсаторов.			
Тема 2. Электрические цепи постоянного тока.	<b>Содержание учебного материала</b>	8	3
	Изучение физических процессов протекающих в электрических и магнитных цепях. Электрический ток, его величина, направление, единицы измерения. Изучение физических основ работы источников электродвижущей силы (ЭДС). Изучение закона Ома для участка и полной цепи. Понятие об электрическом сопротивлении и электрической проводимости, единицы их измерения. Понятие о работе и мощности электрического тока. Преобразование электрической энергии в тепловую, закон Джоуля – Ленца. Изучение режимов работы электрической цепи. Способы соединения приемников энергии. Изучение законов Кирхгофа.	3	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Порядок расчета основных параметров электрических цепей постоянного тока		
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	Исследование последовательного соединения резисторов.		
	Исследование параллельного соединения резисторов.		
	<b>Контрольная работа № 1</b>		

		1	
	Расчет электрических цепей постоянного тока		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Режимы работы электрических цепей постоянного тока. Виды соединения приемников энергии. Закон Ома для участка и полной цепи. Первый и второй законы Кирхгофа. Порядок расчета электрических цепей постоянного тока.		
Тема 3. Электромагнетизм.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Основные параметры, характеризующие магнитное поле в каждой его точке, единицы измерения магнитных величин. Общие сведения о магнитных материалах. Понятие о намагничивании и циклическом перемагничивании ферромагнитных материалов. Воздействие магнитного поля на проводник с током, закон Ампера. Электромагниты и их применение. Принципы преобразования механической энергии в электрическую и электрической энергии в механическую. Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимной индукции в электротехнических устройствах.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Изучение основных параметров, характеризующих магнитное поле, единицы измерения магнитных величин. Понятие о намагничивании и циклическом перемагничивании ферромагнитных материалов. Воздействие магнитного поля на проводник с током, закон Ампера. Принцип преобразования механической энергии в электрическую. Принцип преобразования электрической энергии в механическую.		
Тема 4. Электрические цепи однофазного переменного тока.	<b>Содержание учебного материала</b>	7	3
	Понятие о синусоидальном токе и его определение. Использование переменного тока. Получение переменной ЭДС, параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения, тока и магнитного потока. Особенности электрических процессов в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и емкостным элементами. Правила построения векторных диаграмм напряжений и токов. Изучение неразветвленных цепей переменного тока. Условия возникновения и особенности резонанса напряжений. Анализ активной, реактивной и полной мощности в	2	

	<p>цепи переменного тока. Изучение разветвленной цепи переменного тока. Условия возникновения и особенности резонанса токов.</p>		
	<b>Практические занятия</b>	1	
	Порядок расчета основных параметров электрических цепей переменного тока.		
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	Исследование неразветвленной цепи однофазного переменного тока.		
	Исследование разветвленной цепи однофазного переменного тока.		
	<b>Контрольная работа №2</b>	1	
	Получение переменной ЭДС. Основные параметры переменного тока. Расчет основных параметров электрических цепей переменного тока.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Изучение параметров и форм представления переменных величин. Особенности электрических процессов в простейших электрических цепях. Правила построения векторных диаграмм напряжений и токов. Изучение условий возникновения резонанса напряжений. Изучение условий возникновения резонанса токов.		
Тема 5. Электрические цепи трехфазного переменного тока.	<b>Содержание учебного материала</b>	5	3
	Понятие о трехфазных электрических цепях, основные элементы трехфазной системы. Получение трехфазной ЭДС. Правила соединения обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «звездой», соотношения между линейными и фазными величинами. Нейтральный провод и его значение. Понятие о симметричной и несимметричной нагрузках. Правила соединения обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «треугольником», соотношения между фазными и линейными величинами. Мощность трехфазной системы. Анализ соединения обмоток генератора и потребителя «звездой» и «треугольником».	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Порядок расчета трехфазной цепи при симметричной нагрузке.		
	<b>Контрольная работа № 3</b>	1	

	<p>Получение переменной трехфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «звездой». Соединение обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «треугольником». Назначение нейтрального провода в соединении «звезда».</p>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
	<p>Получение переменной трехфазной ЭДС. Изучение соединения обмоток генератора и потребителя «звездой» и «треугольником». Соотношения между фазными и линейными токами и напряжениями в соединениях «звезда» и «треугольник». Понятие о симметричной и несимметричной нагрузках. Назначение нейтрального провода в соединении «звезда».</p>		
Тема 6. Трансформаторы.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	3
	<p>Понятие о трансформаторах, их классификация и применение. Изучение устройства и принципа действия однофазного трансформатора. Основные соотношения электрических параметров трансформатора. Анализ режимов работы трансформатора: холостого хода, короткого замыкания, нагрузочный режим. Потери энергии и КПД трансформатора. Понятие о трансформаторах специального назначения (сварочных, измерительных, автотрансформаторах), особенностях их конструкции и применения.</p>	2	
	<b>Практические работы.</b>	1	
	<p>Изучение устройства и принципа действия трехфазного трансформатора. Изучение устройства и принципа действия линейного автотрансформатора.</p>		
	<b>Контрольная работа №4</b>	1	
	Назначение элементов, состав и принцип работы однофазного трансформатора		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	<p>Изучение назначения, устройства и принципа действия однофазного трансформатора. Изучение режимов работы однофазного трансформатора. Основные соотношения электрических параметров трансформаторов. Особенности соединения электрических схем трехфазных трансформаторов.</p>		
Тема 7. Электрические машины переменного тока.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	3
	<p>Назначение, классификация и область применения электрических машин переменного тока. Получение вращающегося магнитного поля. Изучение устройства и принципа действия трехфазного асинхронного электродвигателя. Понятие о скольжении и вращающем моменте асинхронного электродвигателя. Потери энергии и КПД асинхронного электродвигателя. Правила пуска в ход и регули-</p>	2	

	рование частоты вращения асинхронного электродвигателя. Понятие о механических характеристиках электродвигателей переменного тока.		
	<b>Практические работы.</b>	1	
	Изучение устройства и принципа действия однофазного асинхронного электродвигателя.		
	Изучение устройства и принципа действия трехфазного асинхронного электродвигателя.		
	<b>Лабораторные работы</b>	1	
	Исследование работы однофазного асинхронного электродвигателя.		
	Исследование работы трехфазного асинхронного электродвигателя.		
	<b>Контрольная работа №5</b>	1	
	Получение вращающегося магнитного поля в асинхронном электродвигателе. Устройства и принципа действия трехфазного асинхронного электродвигателя. Способы регулирования частоты вращения асинхронного электродвигателя.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Назначение, классификация и область применения электрических машин переменного тока. Получение вращающегося магнитного поля. Изучение устройства и принципа действия трехфазного асинхронного электродвигателя. Понятие о скольжении и вращающем моменте асинхронного электродвигателя. Потери энергии и КПД асинхронного электродвигателя. Правила пуска в ход и регулирование частоты вращения асинхронного электродвигателя. Понятие о механических характеристиках электродвигателей переменного тока.		
Тема 8. Электрические машины постоянного тока.	<b>Содержание учебного материала</b>	3	3
	Изучение назначения, устройства и принципа действия машин постоянного тока. Понятие о принципе обратимости электрических машин постоянного тока. Анализ схем генераторов постоянного тока с различными типами включения обмотки возбуждения. Особенности внешних и регулировочных характеристик генераторов. Анализ схем электродвигателей постоянного тока с различными типами включения обмотки возбуждения. Особенности механических и рабочих характеристик электродвигателей, потери энергии и КПД электрических машин постоянного тока. Применение машин постоянного тока для электроснабжения автомобилей.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	1	
	Исследование режимов работы электрических двигателей постоянного тока.		
	Исследование режимов работы электрических генераторов постоянного тока.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	

	Изучение назначения, устройства и принципа действия генераторов постоянного тока.		
	<p>Включение обмоток возбуждения генераторов постоянного тока, внешние и регулировочные характеристики генераторов.</p> <p>Изучение назначения, устройства и принципа действия электродвигателей постоянного тока.</p> <p>Включение обмоток возбуждения электродвигателей постоянного тока, механические и рабочие характеристики электродвигателей. Потери энергии и КПД электрических машин постоянного тока.</p>		
<b>Всего</b>	<b>53</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Электротехники и электроники».

##### **Оборудование лаборатории:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- мультимедийное рабочее место преподавателя;
- действующие стенды и модели;
- детали и схемы электротехнических и электронных устройств;
- плакаты;
- лабораторные стенды «Электрические цепи и основы электроники»;
- лабораторные стенды «Электромеханика»;
- мультиметры.

##### *Технические средства обучения:*

- персональный компьютер;
- видеопроектор;
- экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

##### **Основные источники:**

1. Гальперин М.В. Электротехника и электроника.- Москва: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2019.- 480с.
2. Немцов М.В., Немцова М.Л. «Электротехника и электроника» – М.: ИЦ Академия, 2017 – 480 с.
3. Сиднев Ю.Г. Электротехника и основы электроники : уч. Пособие. изд. 12-е.- Ростов н/Д: Феникс, 2018-407с.
4. Петленко Б.И., Иньков Ю.М., Крашенинников А.В. и др. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /под ред. Ю.М.Инькова. — 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. —368 с.
5. Фуфаева Л.И. Электротехника. Учебник. – М.: Академия, 2014 – 384с.
6. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике. Учебное пособие. – М.: Академия, 2014 – 288 с.
7. Гальперин М.В. Электронная техника.- Москва: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2010.-325с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники. - М.: Высшая школа, 2005.-752с.
2. Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники.- Москва, ФОРУМ-ИНФРА-М, 2006.-316с.
3. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике. -М.: изд. центр «Академия», 2004.-224с.
4. Берикашвили В.Ш., Черепанов А.К. Электронная техника.- М.: изд. центр «Академия, 2006.-368с.
5. Кононенко В.В. и др. Электротехника и электроника: уч. пособие для ВУЗов. изд.6-е. Ростов н/Д: Феникс, 2010.-784с.

6. Коровкин Н.В. Теоретические основы электротехники. Сборник задач. изд.-Питер, 2006.-512с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Мазалева Н.Н., Общая электротехника и электроника тесты и контрольные вопросы по дисциплине. Владивосток: изд. ДВГТУ, 2008. 73с. [http://window.edu.ru/window/library?p\\_rid=45110](http://window.edu.ru/window/library?p_rid=45110)
2. Некрасов Н.Р., Панфилов С.А. Теоретические основы электротехники Эл. учебник. Саранск, 2007.-140м.б. 64 усл.п.л. <http://toe.stf.mrsu.ru>
3. Некрасов Н.Р., Панфилов С.А. Общая электротехника и электроника Эл. учебное пособие. Саранск, 2007.-17м.б. 8 усл.п.л. <http://toe.stf.mrsu.ru>
4. Электронная электротехническая библиотека – <http://eltrolibrary.info/>.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>Знания</b>		
Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей	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».	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Методы электрических измерений	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую или лабораторную работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.	
Устройство и принцип действия электрических машин	Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую или лабораторную работу, но допускает незначительные неточности.	
<b>Умения</b>	Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической или лабораторной работы	
Пользоваться электроизмерительными приборами	Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую или лабораторную работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	
Производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля		
Производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем		

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ТОГАПОУ «КОЛЛЕДЖ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА ИМ.  
М.С.СОЛНЦЕВА»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Основы материаловедения**

2021г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) и учебного плана ТОГБОУ СПО «ТПТ им. М.С.Солнцева» по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева»

Разработчики:

Юрьева Л.В., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева»

*Рассмотрено на заседании ПЦК*  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_\_\_ от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Т.М.Селянская

*Утверждаю*  
Зам.директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ В. М. Сажнева

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>7. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>9. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>10. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы материаловедения

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессиям СПО, входящим в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Metallургия, машиностроение и металлообработка.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) по профессиям рабочих: 18452 Слесарь инструментальщик, 18466 Слесарь механосборочных работ.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

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

- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

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

- наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- механические испытания образцов материалов.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;

самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	15
контрольная работа	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>17</b>
в том числе:	
Работа с учебной и справочной литературой	5
Выполнение реферата и презентаций	6
Решение вариативных задач	6
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Основы металловедения</b>		<b>38</b>	
Тема 1.1 Строение, свойства и производство металлов	Содержание	2	1
	Основные сведения о металлах и сплавах. Классификация материалов. Строение и свойства материалов. Кристаллизация металлов. Методы испытания металлов. Методы изучения структуры металла.		
	Понятие о сплаве, компоненте. Механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Диаграмма состояния сплавов. Зависимость свойств сплава от их состава и строения.		
	Производство чугуна и стали.		
	Производство цветных металлов: меди, алюминия и магния.		
	<b>Лабораторная работа</b>	2	
	Определение твердости металлов. Механические испытания образцов материалов.		
	<b>Практические занятия</b>	3	
	Использование справочных таблиц по определению свойств металлов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
Работа с учебной и справочной литературой. Выполнение рефератов: «Производство чугуна и стали», «Производство цветных металлов и сплавов», «Применение основных свойств металлов и сплавов в машиностроительном производстве». Изготовление кристаллической решетки.			
Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом	Содержание	2	1
	Аллотропические превращения железа. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов.		
	Виды чугунов: белые, серые, ковкие, высокопрочные, их свойства.		
	Углеродистые стали, их свойства. Наименование, маркировка, основные свойства и классификация углеродистых сталей.		
	Легированные стали, Наименование, маркировка, основные свойства и классификация конструкционных сталей.		
	Инструментальные стали, их свойства.		
	Применение, маркировка и классификация сталей и чугунов.		
	<b>Лабораторная работа</b>	1	
Изучение микроструктуры железоуглеродистых сплавов под металлографическим микроскопом.			
<b>Практические занятия</b>	5		

	Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии.		
	Расшифровка различных марок сталей и чугунов.		
	Выбор сталей для изготовления деталей машин.		
	Выбор материалов для осуществления профессиональной деятельности.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Решение вариативных задач «Графическое изображение диаграммы состояния «Fe-C» с определением критических точек для различных марок сталей и чугунов».		
	Работа с учебной и справочной литературой по теме: «Стали и чугун, их свойства».		
	Заполнение таблиц по теме: «Классификация сталей».		
	Выполнение реферата по теме: «Стали и сплавы с особыми свойствами».		
Тема 1.3 Термическая обработка стали	Содержание	1	
	Основы термической и химико-термической обработки стали.		1
	<b>Лабораторная работа</b>	3	
	Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Работа с учебной и справочной литературой.		
	Выполнение рефератов по теме «Термическая обработка стали».		
	Составление сканвордов.		
	Решение задач прикладного и практического содержания по теме: «Изменение свойств сталей в результате термической обработки».		
Тема 1.4 Сплавы цветных металлов	Содержание	1	
	Сплавы цветных металлов: меди, алюминия, магния, их свойства. Баббиты.		1
	Применение и маркировка цветных сплавов.		2
	<b>Лабораторная работа</b>	2	
	Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Наименование, маркировка, основные свойства и классификация цветных металлов и сплавов.		
	Расшифровка марок сплавов цветных металлов.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3		
	Выполнение рефератов, презентаций по теме: «Получение цветных металлов и сплавов». Работа с учебной и справочной литературой, заполнение таблиц по теме: Цветные сплавы, их механические свойства и применение».		
<b>Раздел 2. Неметаллические материалы</b>		<b>13</b>	

Тема 2.1. Пластические массы и другие неметаллические материалы	Содержание	3	
	Виды пластмасс: термопластичные и термореактивные пластмассы. Резиновые материалы. Классификация и способы получения порошковых и композиционных материалов. Абразивные материалы. Наименование, маркировка, основные свойства и классификация полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, пропилена).		1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Выполнение рефератов, составление кроссвордов, работа с учебной и справочной литературой по теме: «Применение неметаллических материалов в машиностроении».		
Тема 2.2 Прокладочные и уплотнительные материалы	Содержание	1	
	Прокладочные и уплотнительные материалы :кожа, войлок, паронит, бумага..		1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
	Выполнение рефератов, заполнение таблиц, работа с учебной и справочной литературой, составление кроссвордов.		
Тема 2.3 Горюче-смазочные материалы	Содержание	2	
	Смазочные материалы, их свойства и классификация. Пластичные смазки. Охлаждающие жидкости.		2
	<b>Практические занятия</b>	1	
	Изучение правил применения охлаждающих и смазывающих материалов. Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Работа с учебной и справочной литературой по теме «Применение пластичных смазок и смазочных масел в различных узлах и агрегатах».		
<b>Дифференцированный зачет</b>	1		
<b>Всего</b>		<b>51</b>	

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

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы материаловедения» и лаборатории «Материаловедения».

##### Оборудование учебного кабинета:

- 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.

##### Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением

##### Оборудование лаборатории:

- твердомеры Бринелля и Роквелла;
- лупа Бринелля;
- образцы металлов;
- микроскоп МБС-9;
- электропечи муфельные;
- закалочная ванна;
- вытяжная и приточная вентиляция.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Адашкин А. М., Зуев В. М. Материаловедение (металлообработка): учеб. пособие для сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 288 с.
2. Черепахин А.А., Материаловедение - ОИЦ «Академия», 2020.
3. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка) - ОИЦ «Академия», 2013
4. Рогов В. А., Позняк Г. Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2012.- 336 с.

Дополнительные источники:

1. Заплатин В. Н., Сапожников Ю. И., Дубов А. В. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) : учеб. пособие для нач. проф. образования / под ред. В. Н. Заплатина. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 224 с.
2. Заплатин В. Н., Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке – ООЦ «Академия», 20103.
3. Оськин В.А., Байкалова В.Н., Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов. – М.:КОЛОСС, 2008. -160с.
4. Изобретатель и рационализатор: научно-практический журнал, утвержденный МСХ РФ

Интернет-ресурсы:

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

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов	практические и лабораторные работы, самостоятельная работа
выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль
<b>Знания:</b>	
наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена)	самостоятельная работа, тестовый контроль, устный опрос
правила применения охлаждающих и смазывающих материалов	контрольные работы, самостоятельные работы, тестовый контроль, устный опрос
механические испытания образцов материалов	устный опрос, самостоятельная работа

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ТОГАПОУ «КОЛЛЕДЖ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА ИМ.  
М.С.СОЛНЦЕВА»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.4 Допуски и технические измерения**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) и в соответствии с учебным планом ОПОП СПО в пределах освоения ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) .

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева».

Разработчики:

Юрьева Л. В., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева».

*Рассмотрено на заседании ПЦК  
обще профессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_\_\_ от  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_ Селянская Т.М.*

*Утверждаю  
Зам.директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ В.М.Сажнева  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.*

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Допуски и технические измерения

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии СПО: Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовка), в профессиональной подготовке рабочих по профессии.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- контролировать качество выполняемых работ.

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

- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;

- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

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

ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

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 13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость;

ЛР 19 Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования;

ЛР 20 Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений;

ЛР 21 Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций, соответствующим следующим видам деятельности:

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 3.3. Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей.

ПК 3.5. Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>17</b>
в том числе:	
Подготовка доклада	7
Составление конспекта по темам	10
<b>Итоговая аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении</b>		<b>21</b>	
Тема 1.1. Общие сведения о допусках и технических измерениях	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1 <b>Допуски и технические измерения.</b> Понятие, цель изучения, содержание, история развития		2
	2 <b>Взаимозаменяемость как основа комплексной механизации и автоматизации цехов и заводов.</b> Основные условия ее осуществления. Стандартизация по определению ISO; стандарты, их категории. Качество продукции и показатели, применяемые для оценки уровня ее качества: экономические, технологические, эргономические, унификации, надежности, патентно-правовые		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> 1. Подготовка доклада по теме «Вклад отечественной науки в становление и развитие стандартизации» 2. Составление конспекта по теме «Аттестация качества продукции»	2	
Тема 1.2. Линейные размеры	<b>Содержание учебного материала</b>	3	
	1 <b>Линейные размеры.</b> Номинальный, действительный, предельный. Отклонения линейных размеров: верхнее предельное и нижнее предельное. Допуски линейных размеров; поле допуска		2
	2 <b>Посадка как сопряжение двух деталей.</b> Типы посадок: с зазором, с натягом и переходные Система отверстия и система вала. Качество		
	<b>Практическое занятие</b>	8	
	1. Определение отклонений и допусков линейных размеров на сборочно-сварочных чертежах с использованием таблиц ЕСДП		
	2. Расчет величин предельных размеров, допусков и посадок соединяемых элементов.		

1	2	3	4	
	3. Выполнение графического изображения полей допусков для различных соединений.			
	4. Решение вариативных задач по теме: «Определение годности деталей по результатам их измерения»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> 1. Составление конспекта по теме «Графическое изображение размеров и отклонений допусков». 2. Подготовка доклада по теме «Применение стандартных систем допусков и посадок»	6		
<b>Раздел 2. Общие сведения и расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений и допусков формы и расположения поверхностей.</b>		<b>21</b>		
Тема 2.1. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	<b>Системы допусков и посадок.</b> Интервалы размеров, ряды точности, основные отклонения, квалитеты, классы точности		2
	2	<b>Предельные отклонения размеров.</b> Использование таблиц, расчет, нанесение и обозначение посадок на чертежах. Посадки предпочтительного применения.		
	<b>Практическое занятие</b>		6	
	1	Определение характера соединения по обозначению посадки на чертеже		
	2	Решение вариативных задач по теме: «Допуски и посадки».		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> 1. Составление конспекта по теме «Комбинированные посадки». 2. Подготовка доклада по теме «Отклонения размеров с неуказанными допусками»	4		
Тема 2.2. Допуски формы и расположения поверхностей	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	<b>Классификация, обозначение и нанесение на чертеж</b> Допусков и отклонения формы и расположения поверхностей		2
	2	<b>Параметры и обозначение шероховатости поверхности.</b> Основные требования к точности		

		<b>Практическое занятие</b>	4	
	1	Определение допусков и расположения поверхностей на чертежах.		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> 1. Составление конспекта по теме «Влияние шероховатости на эксплуатационные свойства деталей»	3	
<b>Раздел 3. Введение в метрологию</b>			<b>9</b>	
Тема 3.1. Основы технических измерений		<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1	<b>Средства для измерения линейных размеров.</b> Плоскопараллельные концевые меры, штангенинструмент, микрометрический инструмент, нутромер, глубиномер. Универсальный шаблон сварщик		2
	2	<b>Допуски и средства измерений углов и гладких конических соединений.</b> Угольники, угломеры и угломерные плитки		
		<b>Практическое занятие</b>	6	
	1	Выбор средств измерений по чертежу с помощью таблиц предельных погрешностей инструмента и допускаемых погрешностей измерений		
	2	Измерение линейных размеров с помощью универсальных средств измерений		
	3	Измерение углов и определение конусности детали с помощью угольника и угломера		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> 1. Подготовка доклада по теме «Метрология: основные определения; методы и виды измерений; погрешности измерений»	2	
		<b>Дифференцированный зачет</b>		
<b>Всего</b>			<b>51</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета “Допуски и технические измерения”.

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий «Системы допусков и посадок»: ГОСТ 2789-73, ГОСТ 2.309-73, справочные таблицы по определению предельных отклонений, номограммы основных (положения полей допусков) для интервалов диаметра, сборочные чертежи сварных конструкций, стенды с измерительным и микрометрическим инструментом, детали с различной обработкой поверхности

– комплект измерительного инструмента: рулетка типа НР и РЖ, штангенциркуль, штангенрейсмус, микрометр, универсальный шаблон сварщика, угольник, угломер.

##### Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Зайцев, С. А., Куранов, А. Д. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. – М.:ОИЦ Академия, 2020.
2. Багдасарова, Т. А. Допуски, посадки и технические измерения. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ Академия, 2020.
3. Багдасарова, Т. А. Допуски, посадки и технические измерения. Лабораторно-практические работы. – М.: ОИЦ Академия, 2020.

##### Дополнительные источники

1. Зайцев, С.А., Грибанов, Д. Д. , Меркулов Р. В., Толстов А. Н. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. – М.: ОИЦ "Академия", 2010.
2. Зайцев С. А., Толстов А. Н. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: ОИЦ “ Академия”,2009.
3. Багдасарова, Т. А. Допуски, посадки и технические измерения. Контрольные материалы. – М.: ОИЦ Академия,2010.

##### Электронный ресурс:

<http://gost.prototype.ru>

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
контролировать качество выполняемых работ	практические работы
<b>Знать:</b>	
системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности	практические работы, тестовые задания, самостоятельная работа
допуски и отклонения формы и расположения поверхностей	тестовые задания, практические работы, дифференцированный зачет, самостоятельная работа

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ТОГАПОУ «КОЛЛЕДЖ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА ИМ.  
М.С.СОЛНЦЕВА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Основы экономики**

Тамбов  
2021

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы экономики» разработана на основе ФГОС для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ "Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева" по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: ТОГАПОУ "Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева"

Разработчик: Бучнева В.И., преподаватель ТОГАПОУ "Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева"

*Рассмотрено на заседании ПЦК*  
общепрофессиональных дисциплин

Протокол № от  
« 30 » 08 2021г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Т.М.Селянская

*Утверждаю*

Зам.директора по УР

\_\_\_\_\_ В.М. Сажнева

« 30 » 08 2021г

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>11. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>12. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>13. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>14. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»**

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы экономики» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

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

является общепрофессиональной дисциплиной.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:**

- формирование основ экономического мышления и привитие навыков в принятии самостоятельных решений в различных жизненных ситуациях;
- развитие способностей обучающихся к деятельности в сфере экономики и предпринимательства;
- воспитание гражданственности, формирование гуманистических и демократических ценностей и убеждений обучающихся.

### **В результате изучения учебной дисциплины «Основы экономики» обучающийся должен знать/понимать:**

- общие принципы организации производственного и технологического процесса;
- механизмы ценообразования на продукцию;
- формы оплаты труда в современных условиях;
- цели и задачи структурного подразделения, структуру организации;
- основы экономических знаний, необходимых в отрасли;
- понятия: «экономика как наука», «экономика как хозяйство», «спрос и предложение»;
- понятия: «потребности», «ресурсы», «стоимость»;
- сущность предпринимательства;
- виды и функции денег в экономике;

### **В результате изучения учебной дисциплины «Основы экономики» обучающийся должен уметь:**

- находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;
- анализировать и сравнивать основные черты предпринимательской деятельности;
- находить на условных примерах равновесную цену и равновесное количество продукции;
- проводить графический анализ изменения рыночной ситуации в результате изменения спроса и предложения;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

## **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;  
в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы экономики

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	27
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
в том числе:	
работа с учебной и нормативной литературой	22
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы экономики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Экономика и экономическая наука.</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 1.1. Потребности. Свободные и экономические блага. Основные экономические проблемы. Ограниченность ресурсов</b>	Содержание учебного материала	1	
	Введение. Изучение понятия экономики. Экономические потребности общества. Свободные и экономические блага общества. Важнейшие экономические ресурсы: труд, земля, капитал, предпринимательство. Ограниченность экономических ресурсов – главная проблема экономики. Границы производственных возможностей.		2
	<b>Практическая работа</b>	<b>1</b>	
	Анализ производственных возможностей.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
	Изучение понятий: важнейшие экономические ресурсы: труд, земля, капитал, предпринимательство. Ограниченность экономических ресурсов – главная проблема экономики. Границы производственных возможностей.		
<b>Тема 1.2. Факторы производства и факторные доходы</b>	Содержание учебного материала	1	
	Изучение факторов производства. Заработная плата. Формы оплаты труда. Прибыль. Структура прибыли. Планирование прибыли. Рентабельность. Рента. Земельная рента. Научные подходы к категории процент. Основные теории происхождения процента.		2
	<b>Практическая работа</b>	<b>1</b>	
	Расчет прибыли и рентабельности продукции		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
	Изучение тем: Структура прибыли. Планирование прибыли. Рентабельность. Рента. Земельная рента. Научные подходы к категории процент. Основные теории происхождения процента.		
<b>Тема 1.3. Выбор и альтернативная стоимость</b>	Содержание учебного материала	1	
	Изучение экономического выбора. Метод научной абстракции. Стоимость. Потребительная и меновая стоимость. Альтернативная стоимость. Альтернативные затра-		2

	ты.		
	<b>Практическая работа</b>	1	
	Анализ метода научной абстракции		
Тема 1.4. Типы экономических систем	Содержание учебного материала	1	
	Изучение традиционной экономики. «Чистая» рыночная экономика. Принцип рациональности. Основные государственные функции при рыночной экономике. Административно-командная экономика. Условия функционирования командной экономики. Смешанная экономика. Модели смешанной экономики. Участие государства в хозяйственной деятельности.		2
	<b>Практическая работа</b>	1	
	Анализ механизма свободных цен.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Выполнить реферат: Механизм свободного образования цен.		
Тема 1.5. Собственность. Конкуренция	Содержание учебного материала	1	
	Изучение понятия собственности. Собственность как основа социально-экономических отношений. Собственность как экономическая категория в современном понимании. Формы собственности: государственная, муниципальная, частная. Конкуренция. Монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Антимонопольная политика государства.		2
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Подготовить сообщения по темам: Конкуренция. Совершенная конкуренция. Условия совершенной конкуренции. Монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Антимонопольная политика государства.		
Тема 1.6.. Экономическая свобода. Значение специализации и обмена	Содержание учебного материала	1	
	Изучение понятия экономической свободы. Специализация и ее значение для формирования рынка. Понятие обмена. Организованный и хаотичный обмен. Принудительный и добровольный обмен. Товарный обмен. Ступени или формы обмена.		2
	<b>Контрольная работа по Разделу 1</b>	1	
<b>Раздел 2. Рыночная экономика</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 2.1. Рыночный</b>	Содержание учебного материала	1	

<b>механизм. Рыночное равновесие.</b>	Изучение круговорота производства и обмена продукции в экономической системе. Закон спроса. Факторы, влияющие на спрос. Агрегированная функция спроса. Закон предложения. Концепция равновесия рынка. Устойчивость равновесия. Эластичность спроса по цене. Эластичность спроса по доходу. Перекрестная эластичность спроса. Эластичность предложения. Рыночные структуры.		2
	<b>Практическая работа</b>	1	
	Анализ спроса и предложения, рыночного равновесия		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Подготовить доклад: Концепция равновесия рынка. Устойчивость равновесия. Эластичность спроса по цене. Эластичность спроса по доходу. Перекрестная эластичность спроса. Эластичность предложения.		
<b>Тема2.2. Экономика фирмы: цели, организационные формы</b>	Содержание учебного материала	1	
	Изучение предприятия (фирмы). Основные признаки предприятия. Предпринимательская деятельность. Виды предпринимательской деятельности. Цели предпринимательской деятельности. Структура целей организации, ее миссия. Классификация предприятий. Организационно-правовые формы предприятий.		2
	<b>Практическая работа</b>	1	
	Анализ организационно-правовых форм предприятий.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Изучить темы: Цели предпринимательской деятельности. Структура целей организации, ее миссия. Классификация предприятий. Организационно-правовые формы предприятий.		
<b>Тема2.3. Производство, производительность труда.</b>	Содержание учебного материала	1	
	Изучение общей, производственной структуры организации. Инфраструктура предприятия. Типы производственной структуры хозяйствующих субъектов. Производственный и технологический процесс. Производственный цикл. Основные формы организации производства. Основной капитал.оборотный капитал. Роль оборотного капитала в процессе производства.		2
	<b>Практическая работа</b>	2	
	Расчет длительности производственного цикла.		
	Классификация элементов основного капитала.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Подготовить реферат по теме: Основной капитал. Классификация элементов основного капитала. оборотный капитал. Роль оборотного капитала в процессе производ-		

	ства. Оборотные средства. Производственная функция.		
<b>Тема2.4. Выручка</b>	<b>Издержки.</b> Содержание учебного материала	1	
	Изучение издержек предприятия и себестоимости его продукции. Классификация издержек предприятия. Факторы, влияющие на себестоимость. Доход предприятия.		2
	<b>Практическая работа</b>	4	
	Составление сметы затрат на производство.		
	Анализ предельных издержек производства.		
	Механизмы ценообразования на продукцию.		
	Расчет издержек предприятия и дохода.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	3	
Изучить темы: Факторы, влияющие на себестоимость. Предельные издержки производства. Ценообразование. Доход предприятия.			
<b>Тема2.5. Ценные бумаги: акции, облигации. Фондовый рынок</b>	Содержание учебного материала	1	
	Изучение ценных бумаг и их видов. Акции. Облигации. Рынок ценных бумаг. Первичный и вторичный рынок. Организованный и неорганизованный рынок. Аккумуляция капитала. Межотраслевые переливы капитала. Биржевые спекуляции. Биржи в России.		2
	<b>Практическая работа</b>	2	
	Номинальная стоимость курса акций.		
	Фондовая биржа и ее функции.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	Подготовить реферат: Первичный и вторичный рынок. Организованный и неорганизованный рынок. Фондовая биржа и ее функции. Аккумуляция капитала. Межотраслевые переливы капитала. Переход управления к эффективному собственнику. Биржевые спекуляции. Биржи в России.		
<b>Контрольная работа по Разделу 2</b>	1		
<b>Раздел3. Труд и заработная плата</b>		<b>13</b>	
<b>Тема3.1. Труд. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда</b>	Содержание учебного материала	2	
	Изучение проблем спроса на экономические ресурсы. Рынок труда и его субъекты. Цена труда. Понятие заработной платы. Номинальная и реальная заработная плата. Организация оплаты труда. Формы оплаты труда в современных условиях. Поощрительные системы оплаты труда.		2
	<b>Практическая работа</b>	2	
	Расчет заработной платы.		

	Нормы Трудового кодекса о легальной заработной плате		
	<b>Самостоятельная работа</b>	3	
	Изучить Нормы Трудового кодекса о легальной заработной плате		
<b>3.2 . Безработица. Политика государства в области занятости.</b>	Содержание учебного материала	2	
	Изучение понятия безработицы. Фрикционная безработица. Структурная безработица. Циклическая безработица.		
	<b>Практическая работа</b>	4	
	Анализ основных причин безработицы.		
	Анализ социальных последствий и вопросов трудоустройства безработных		
	Управление занятостью. Политика государства в области занятости населения.		
<b>Раздел 4. Деньги и банки.</b>		<b>20</b>	
<b>Тема4.1. Понятие денег и их роль в экономике</b>	Содержание учебного материала	1	
	Изучение денег: сущность и функции. Деньги как средство обращения. Деньги как мера стоимости. Деньги как средство накопления. Деньги как средство платежа. Уравнение обмена.		2
	<b>Практическая работа</b>	2	
	Проблема ликвидности. Закон денежного обращения.		
	Составление уравнения денежного обращения.		
	Денежный запас.		
	Роль денег в экономике.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	
Подготовить сообщение по темам: Проблема ликвидности. Закон денежного обращения. Денежный запас. Роль денег в экономике.			
<b>Тема 4.2. Банковская система. Финансовые институты</b>	Содержание учебного материала	1	
	Изучение банковской системы. Двухуровневая банковская система РФ. Основные функции и задачи ЦБ РФ. Инструменты и методы проведения кредитно-денежной политики. Понятие и функции коммерческих банков. Виды банковских операций. Специализированные кредитно-финансовые учреждения.		2

	<b>Практическая работа</b>	2	
	Правовое положение Центрального банка РФ.		
	Функции коммерческих банков.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Изучить темы: Инструменты и методы проведения кредитно-денежной политики. Понятие и функции коммерческих банков. Лицензии на осуществление операций. Виды банковских операций. Специализированные кредитно-финансовые учреждения.		
	Выполнение рефератов. Центральный банк и его роль		
<b>Тема 4.3. Инфляция и ее социальные последствия</b>	Содержание учебного материала	1	
	Изучение инфляции. Типы инфляции. Причины возникновения инфляции. Инфляция спроса. Инфляция предложения.		2
	<b>Практическая работа</b>	3	
	Измерение уровня инфляции.		
	Анализ инфляции спроса и предложения.		
	Социально-экономические последствия инфляции.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	Изучить темы: Инфляция спроса. Инфляция предложения. Социально-экономические последствия инфляции. Подготовить реферат по теме: Государственная система антиинфляционных мер		
<b>Контрольная работа по Разделу 4</b>	1		

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета общепрофессиональных дисциплин.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

С. И. Иванова Экономика. Основы экономической теории: Учебник для 10-11 классов. В 2-х книгах. Книга1.- М.: ВИТА ПРЕСС, 2020

С. И. Иванова Экономика. Основы экономической теории: Учебник для 10-11 классов. В 2-х книгах. Книга2.- М.: ВИТА ПРЕСС, 2020

Гомола А.И. Профессии в сфере экономики и управления: учеб. пособ. – М., 2020.

Гомола А.И. Бизнес-планирование. Уч. пособие для СПО. – М., 2017.

Гомола А.И., Кириллов В.Е., Кириллов С.В. Бухгалтерский учет. Учебник. – 3-е изд., испр. и доп. – М., 2016.

Гражданский кодекс РФ с изменениями и дополнениями. – М., 20174.

Грузинов В.П. Экономика предприятия. – М., 2017.

Грязнова А.Г., Юданов А.Ю., ред. Микроэкономика: практический подход. (Managerial Economics) – М., 2016.

Камаев В.Д. Экономическая теория: краткий курс: учебник. – 2-е изд., стер. – М., 2017.

Кожевников Н.Н. Основы экономики. Учебник для ссузов. – М., 2015.

Нуреев Р.М. Курс микроэкономики. – М., 2018.

Сафонов Н.А. Экономика предприятия. – М., 2018.

Слагода В.Г. Экономическая теория: уч. пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М., 2015.

Соколинский В.М. Экономическая теория: уч. пособие. – 3-е изд., стер. – КноРус, 2017.

Соколова С.В. Основы экономики. Учебник для НПО. – М., 2018.

Соколова С.В. Основы экономики. Рабочая тетрадь к учебнику для НПО. – М., 2018.

Тарасевич Л.С., Гребенников П.И., Леусский А.И. Микроэкономика. Учебник. – М., 2016.

Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства. Волкова, проф. В.Я. Позднякова. – М., 2017.

##### **Дополнительные источники:**

1. Справочник кадровика: журнал руководителя кадровой службы. Учрежден Издательским домом "МедиаПро".

2. Человек и Закон: правовой журнал. Учрежден Министерством юстиции Российской Федерации и ООО «Журнал «Человек и Закон».

##### **Интернет-ресурсы:**

<http://www.allpravo.ru/library/>  
<http://www.cons-plus.ru/>  
<http://law.edu.ru/book/book.asp?bookid=1176898/>  
<http://www.kadrovic-plus.ru/catalog/likbez /element/>

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;</li> <li>-анализировать и сравнивать основные черты предпринимательской деятельности;</li> <li>-находить на условных примерах равновесную цену и равновесное количество продукции;</li> <li>-проводить графический анализ изменения рыночной ситуации в результате изменения спроса и предложения;</li> <li>-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</li> </ul>	<p>письменная контрольная работа  комбинированный метод в форме фронтального опроса и групповой самостоятельной работы  тестирование</p>
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы организации производственного и технологического процесса;</li> <li>- механизмы ценообразования на продукцию;</li> <li>- формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>- цели и задачи структурного подразделения, структуру организации;</li> <li>- основы экономических знаний, необходимых в отрасли;</li> <li>- понятия: « экономика как наука », « экономика как хозяйство », « спрос и предложение »;</li> <li>- понятия: « потребности », « ресурсы », « стоимость »;</li> <li>- сущность предпринимательства;</li> <li>- виды и функции денег в экономике;</li> </ul>	<p>письменная контрольная работа  комбинированный метод в форме фронтального опроса и групповой самостоятельной работы  тестирование</p>

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ТОГАПОУ «КОЛЛЕДЖ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА ИМ.  
М.С.СОЛНЦЕВА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2021 г.**

Рабочая программа дисциплины ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и учебного плана ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М. С. Солнцева» по специальности 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева».

Разработчики: Афанасьев С.В., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М. С. Солнцева».

Рассмотрено на заседании ПЦК  
физической культуры и ОБЖ  
Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ **Брюханов А.О.**

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ В.М. Сажнева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.</b>	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.</b>	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

## 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общепрофессиональной дисциплиной.

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

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания входе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступлению на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений, в которых имеется военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Изучение дисциплины способствует формированию следующих компетенций:**

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 39 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
теоретическое обучение	11
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
в том числе:	
выполнение реферата	12
работа с учебной и справочной литературой	2
созданий презентаций	5
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Введение</b>	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности Безопасность жизнедеятельности как наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с окружающей средой. Основные понятия безопасности жизнедеятельности. Цели и задачи и структура учебной дисциплины.	<b>1</b>	
<b>Раздел 1. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</b>		<b>17</b>	
Тема 1.1. Основы здорового образа жизни.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни – основа укрепления и сохранения личного здоровья. Основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности. Изучение функции здоровья и факторов, способствующих укреплению здоровья. Значение двигательной активности и закаливания организма для здоровья человека. Занятия физической культурой.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
Тема 1.2. Правила оказания первой доврачебной помощи пострадавшему.	<b>Практическая работа</b>	7	
	Понятие и виды травм и ранений. Оказание первой медицинской помощи при травмах и ранениях различных областей тела. Причины остановки сердца. Первая помощь при отсутствии кровообращения. Признаки остановки дыхания. Правила выполнения искусственной вентиляции легких. Понятие, виды и степени ожогов. Первая помощь при ожогах.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6	
	Подготовка презентаций: 1. Правила оказания первой помощи при различных видах кровотечений. 2. Правила выполнения сердечно-легочной реанимации. Доклад: Правила оказания первой помощи при различных видах ожогов.		

<b>Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.</b>		<b>21</b>	
Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного характера. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Гражданская оборона – важная составная национальной безопасности и обороноспособности страны. Структура, органы управления и задачи гражданской обороны по защите населения и территорий при ведении военных действий.		
	<b>Практические занятия</b>	3	
	Классификация чрезвычайных ситуаций мирного времени. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения и масштабы распространения. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации военного характера. Оружие массового поражения и современные обычные средства поражения – основные источники чрезвычайных ситуаций военного времени.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Презентация: Крупнейшие техногенные катастрофы XX века. Подготовка докладов по темам: 1. История создания ядерного оружия. 2. История создания и применения химического оружия.	4		
Тема 2.2. Организация защиты населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Способы защиты населения от оружия массового поражения. Инженерная защита населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Виды и основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
Средства индивидуальной защиты. Назначение и правила пользования средствами защиты кожи, органов дыхания и средствами медицинской защиты в ЧС мирного и военного времени. Основные требования пожарной безопасности. Правила применения первичных средств пожаротушения.			

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка докладов по темам: Виды убежищ. Правила поведения в защитных сооружениях. Презентация: 1. Порядок использования средств защиты органов дыхания. 2. Правила пользования средствами защиты кожи. 3. Типы огнетушителей и принципы их работы.	2	
Тема 2.3. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Общие понятия об устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и основные мероприятия обеспечения устойчивости объектов экономики при техногенных бедствиях и стихийных явлениях.		
	<b>Практические занятия</b>	3	
	Прогнозирование развития событий и оценка последствий чрезвычайных ситуаций. Оценка устойчивости и мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций. Понятие потенциальной опасности. Основные виды и источники потенциальных опасностей, их последствия в профессиональной деятельности и в быту. Принципы и профилактические меры снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в профессиональной деятельности и в быту.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка докладов по темам: Источники потенциальных опасностей и их последствия в быту и профессиональной деятельности. Презентация: Терроризм - серьезная угроза национальной безопасности России.	1	
<b>Раздел 3. Основы военной службы и обороны государства.</b>		<b>19</b>	
Тема 3.1. Основы обороны государства.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Национальная безопасность и национальные интересы РФ. Состав и организационная структура ВС России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности.	1	2
	<b>Практические занятия</b>	5	
	Виды Вооруженных Сил РФ. Сухопутные войска: предназначение, структура. Воздушно – космические силы: назначение, рода войск. Военно-Морской Флот: назначение, состав.		

	Рода Вооруженных Сил РФ. Ракетные войска стратегического назначения: структура, предназначение. Воздушно-десантные войска: предназначение, организационная структура.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение рефератов: Концепция национальной безопасности РФ. Презентация: 1. Мотострелковые войска - основной род сухопутных войск. 2. Космические войска: задачи и состав орбитальной группировки. 3. Надводные и подводные силы ВМФ ВС РФ. 4. Основные виды вооружения и военной техники РВСН. 5. Воздушно-десантные войска – элита ВС РФ.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Правовые основы военной службы. Организация и порядок призыва граждан на военную службу.	1	2
	<b>Практические занятия</b>		
	Основные виды военной техники, состоящие на вооружении воинских подразделений, в которых имеются родственные военно-учетные специальности. Особенности бесконфликтного поведения в повседневной деятельности. Способы бесконфликтного поведения в конфликтных ситуациях, основные приемы саморегуляции. Военно-учетные специальности, родственные получаемой специальности. Задачи подготовки по военно-учетным специальностям. Порядок ориентирования в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельного определения среди них родственных полученной профессии.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 3.2. <b>Военная служба - особый вид федеральной государственной службы.</b>	Подготовка докладов по темам: 1. Ответственность граждан по вопросам призыва. 2. Права и льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по контракту 3. Состав запаса. Военные сборы. 4. Единоначалие — принцип строительства ВС РФ. Презентация: 1. История создания воинских уставов в России. 2. История создания автомата Калашникова.	2	

Тема 3.3 Основы военно-патриотического воспитания.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Задачи, направления, методы и формы военно-патриотического воспитания в учебном процессе. Преданность Родине, верность Военной присяге и воинскому долгу – важнейшие боевые традиции Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинские символы и ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Подготовка докладов по темам: Система воспитания в Древней Спарте. Презентация: 1. Ритуал приведения к военной присяге. 2. История возникновения боевого знамени как символа Русской армии.		
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
<b>Итого:</b>	<b>56</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- муляжи, модели, рельефные таблицы;
- пособия на печатной основе (таблицы, карты, учебники, дидактический материал и т.д.);

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- экранно-звуковые средства обучения (ЭЗСО): видеофильмы (кинофильмы), диафильмы, диапозитивы-слайды, транспаранты);

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

###### Для обучающихся

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник. Под ред. Воробьева Ю.Л. – М., 2020.
2. Топоров И.К. Безопасность жизнедеятельности. Методические рекомендации.. – М., 2020.
3. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Безопасность жизнедеятельности. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни – М., 2019.
4. 100 вопросов — 100 ответов о прохождении военной службы солдатами и сержантами по призыву и по контракту: Сборник. – М., 2020.
5. Армия государства Российского и защита Отечества / Под ред. В.В.Смирнова. – М., 2020.

###### Для преподавателей

1. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» № 61-ФЗ и статью 14 Закона РФ «Об образовании», «О противодействии терроризму» // Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание. – М., 1993—2020.
2. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Безопасность жизнедеятельности. Методические рекомендации – М., 2021.
3. Смирнов А.Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: тестовый контроль знаний старшеклассников / А.Т.Смирнов, М.В.Маслов; под ред. А.Т.Смирнова. – М., 2020.
4. Большой энциклопедический словарь. – М., 2020.
5. Васнев В.А. Основы подготовки к военной службе: Кн. для учителя / В.А.Васнев, С.А.Чиненный. — М., 2020.
6. Военная доктрина Российской Федерации // Вестник военной информации. – 2010. – № 5.

7. Дуров В.А. Русские награды XVIII — начала XX в. / В.А. Дуров. — 2-е изд., доп. — М., 2011.
8. Дуров В.А. Отечественные награды / В.А. Дуров. — М.: Просвещение, 2001.
9. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).
10. Концепция национальной безопасности Российской Федерации // Вестник военной информации. — 2000. — № 2.
11. Лях В.И. Физическая культура: Учеб. для учреждений / В.И. Лях, А.А. Зданевич; под ред. В.И. Ляха. — М., 2006—2007.
12. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).

#### **Дополнительные источники**

1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера ООО, «Спектр-М» Москва 2005
2. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера ЗАО, «Издательство НЦ ЭНАС» Москва 2003.
3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС, ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС» Москва 2003.
4. Уголок безопасности школьника, ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС» Москва 2003.
5. Правила поведения при вынужденном автономном существовании в природной среде, ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС» Москва 2003.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://works.tarefer.ru/9/100060/index.html>
2. [http://bgd.alpud.ru/bgd .htm](http://bgd.alpud.ru/bgd.htm)
3. <http://www.ref.by/refs/9/20261/1.html>
4. <http://studme.org/bzhd/>

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

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

<p align="center"><i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i></p>	<p align="center"><i>Формы и методы контроля и оценки результатов обуче- ния</i></p>
<p><b>Умения:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> </ul>	<p align="center">фронтальный опрос письменная самостоятельная работа, письменная практическая работа в форме отчёта</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять первичные средства пожаротушения;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– оказывать первую помощь пострадавшим.</li> </ul>	
<p><b>Знания:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирование 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;</li> </ul>	<p align="center">устный фронтальный опрос, устный индивидуальный опрос, машинный контроль, письменная самостоятельная работа</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы военной службы и обороны государства;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступлению на нее в добровольном порядке;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды вооружения военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений, в которых имеется военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</li> </ul>	