

**Управление образования и науки Тамбовской области  
ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солн-  
цева»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Инженерная графика**

Тамбов, 2021 г.

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 №352 и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева» по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

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

Разработчик: Лебедева Ю.Ю., 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**

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Инженерная графика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

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

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

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы по профилю специальности;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;
- выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ;
- оформлять проектную, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

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

- виды нормативно-технической и производственной документации;
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- средства и методы автоматизации графических работ, принципы работы систем автоматизированного проектирования;
- технологии компьютерной графики.

**Содержание 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, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пострадавшими и находящимися в зонах чрезвычайных ситуаций.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Собирать и обрабатывать оперативную информацию о чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.2. Собирать информацию и оценивать обстановку на месте чрезвычайной ситуации.

ПК 1.3. Осуществлять оперативное планирование мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПК 2.1. Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных объектов.

ПК 2.2. Проводить мониторинг природных объектов.

ПК 2.3. Прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия.

ПК 2.4. Осуществлять перспективное планирование реагирования на чрезвычайные ситуации.

ПК 2.5. Разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 137 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часа;

самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 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>137</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>92</b>
в том числе:	
практические занятия	50
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>45</b>
в том числе:	
самостоятельное выполнение индивидуальных заданий, графических работ, графических задач и упражнений, компьютерных чертежей и моделей	33
внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	12
<b><i>Итоговая аттестация в форме контрольной работы</i></b>	

## 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	Формируемые ОК и ПК
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1	ОК1 ПК8
	Цели и задачи дисциплины. Средства инженерной графики. Чертежные инструменты и принадлежности.			
<b>Раздел 1. Стандарты технической документации</b>		<b>36</b>		
Тема 1.1. Требования стандартов технической документации	<b>Содержание учебного материала</b>	5	1	ОК 1
	Общие сведения о стандартизации. Стандарты ЕСКД. Стандарты ЕСТД.			
	Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Форматы (ГОСТ 2.301-68). Масштабы (ГОСТ 2.302-68).		2	
	Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-81). Основные надписи (ГОСТ 2.104-2006).			
	Нанесение размеров на чертежах (ГОСТ 2.307-68).			
	Общие правила оформления технологических документов общего назначения (ГОСТ 3.1105-2011).			
	<b>Практические занятия</b>	6		ОК2 ПК1
	Подготовка листа формата А3. Выполнение стандартных линий на чертеже.			
	Выполнение надписей чертежным шрифтом.			
	Выполнение основной надписи. Оформление чертежа.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6			
Изучение основных стандартов технической документации по учебной литературе и нормативной документации.				
Выполнение графической работы № 1 «Линии и шрифты».				
Тема 1.2. Геометрические построения на плоскости	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2	ОК1
	Основные правила геометрических построений чертежа. Приемы вычерчивания контуров технических деталей. Деление отрезков прямых линий, углов, окружностей на равные части.			
	<b>Практические занятия</b>	4		ОК2 ПК1
	Построение сопряжений, применяемых в контурах технических деталей.			
Вычерчивание контуров технических деталей с применением различных геометрических построений.				

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3		
	Выполнение первой части графической работы № 2 «Сопряжения».			
Тема 1.3. Автоматизация графических работ	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1	ОК4
	Средства и методы автоматизации графических работ. Пакеты прикладных программ САПР и принципы их работы. Программная система КОМПАС-ГРАФИК. Запуск программы.		2	ОК5 ОК6
	Интерфейс системы. Основные элементы рабочего окна документа. Основные команды геометрических построений на плоскости.			
	<b>Практические занятия</b>	4		ПК1
	Построение геометрических примитивов. Деление кривой на равные части.			
	Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжений.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4		
Изучение порядка работы с программной системой КОМПАС-ГРАФИК по учебной и методической литературе.				
Выполнение второй части графической работы № 2 «Сопряжения» в программной среде КОМПАС-ГРАФИК.				
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>40</b>		
Тема 2.1. Прямоугольное проецирование предметов	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2	ОК3 ОК6 ОК7 ПК3.2
	Способы графического представления объектов, пространственных образов. Общие сведения о видах проецирования. Прямоугольное проецирование. Система плоскостей проекций.			
	Комплексный чертеж точки, отрезка прямой линии, плоскости, геометрических тел.			
	<b>Практические занятия</b>	6		ПК1
	Проецирование точки. Комплексный чертеж точки. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости, плоских фигур.			
	Проецирование цилиндра, конуса.			
	Проецирование призмы, пирамиды.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2			
Решение графических задач на проецирование точек, отрезков прямых линий, плоскостей.				
Тема 2.2. Аксонометрические проекции	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1	ОК3 ОК6 ОК7
	Общие понятия об аксонометрических проекциях, их виды (ГОСТ 2.317-69). Расположение осей и коэффициенты искажения.			



	Построение аксонометрических проекций геометрических тел и моделей.		2	
	<b>Практические занятия</b>	4		ПК1
	Аксонометрия геометрических тел.			
	Комплексные чертежи моделей. Аксонометрические проекции моделей			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4		
	Выполнение графической работы № 3 «Тела геометрические».			
	Выполнение графической работы № 4 «Комплексный чертеж модели»			
Тема 2.3. Основы трехмерного графического моделирования	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2	ОК4 ОК5 ОК6
	Технологии компьютерной графики. Программная система КОМПАС-3D. Ее основные команды и приемы работы.			
	<b>Практические занятия</b>	4		ПК1
	Построение 3D-моделей геометрических тел.			
	Трехмерное моделирование простейших деталей.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4		
	Построение трехмерных графических моделей простых геометрических тел и деталей.			
Тема 2.4. Технический рисунок	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2	ОК2 ОК3
	Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Рисунки деталей машин и механизмов. Правила штриховки и шраффрировки поверхностей.			
	<b>Практические занятия</b>	2		ОК2 ПК1
	Выполнение технических рисунков плоских фигур геометрических тел.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
	Выполнение рисунков тел с наложением штриховки.			
<b>Раздел 3. Схемы</b>		<b>12</b>		
Тема 3.1. Правила выполнения схем	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2	ОК8, ОК9 ПК1.1, 1.2 ПК1.3, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5
	Определение и классификация схем (ГОСТ 2.701-2008). Условные графические обозначения общего применения в схемах (ГОСТ 2.721-74). Общие правила построения схем.			
	<b>Практические занятия</b>	4		ОК2 ПК1
	Выполнение кинематических и электрических принципиальных схем.			
	Выполнение схем по профилю специальности.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6		
	Изучение условных графических обозначений в схемах по ГОСТ 2.770-68.			
	Выполнение графической работы № 5 «Схема проведения аварийно-спасательных работ».			

<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>		<b>48</b>		
Тема 4.1. Основные положения конструкторской и технологической документации. Изображения на чертежах	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1	ОК3 ОК6 ОК7 ПК3.2
	Виды изделий (ГОСТ 2.101-68). Виды и комплектность конструкторских документов (ГОСТ 2.102-68). Стадии разработки конструкторской документации (ГОСТ 2.103-68). Стадии разработки и виды технологической документации (ГОСТ 3.1102-2011)			
	Изображения – виды, разрезы, сечения по ГОСТ 2.305-2008. Классификация видов. Классификация разрезов. Обозначение разрезов. Сечения. Выносные элементы.		2	
	<b>Практические занятия</b>	4		ОК2 ПК1
	Выполнение и обозначение видов на чертеже. Выполнение простых разрезов и сечений. Их обозначение.			
	Выполнение и обозначение сложных разрезов. Выполнение выносных элементов.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1			
Изучение ГОСТ 2.305-2008 по нормативным документам				
Тема 4.2. Конструктивные элементы деталей. Изображение и обозначение резьбы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1	ОК4 ОК5 ОК6
	Конструктивные элементы деталей. Резьба. Основные определения (ГОСТ 11.708-82). Назначение. Образование и параметры резьбы. Изображение резьбы на чертежах (ГОСТ 2.311-68).			
	Виды и типы резьбы. Условные обозначения различных типов резьбы. Конструктивные элементы резьбы.		2	
	<b>Практические занятия</b>	2		ПК1
	Изображение и обозначение резьбы на чертежах.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
Изучение по учебной литературе типов резьбы, изображение и обозначение резьбы на чертежах.				
Тема 4.3. Чертежи и эскизы деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	6	2	ОК4 ОК5 ОК6
	Требования к чертежам деталей (ГОСТ 2.109-73). Графическая и текстовая часть чертежа детали. Обозначение материалов на чертежах деталей.			
	Нанесение размеров и предельных отклонений на чертежах деталей (ГОСТ 2.307-2011). Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей (ГОСТ 2.308-2011).			
	Обозначение шероховатости поверхности по ГОСТ 2.309-73. Технические тре-			

	бования. Последовательность выполнения эскиза детали с натуры.			
	<b>Практические занятия</b>	6		ПК1
	Выполнение чертежа детали в программной системе КОМПАС-ГРАФИК			
	Выполнение эскиза детали.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5		
	Изучение требований к чертежам и эскизам деталей по учебной литературе и нормативной документации.			
	Выполнение графической работы № 6 «Чертеж детали».			
Тема 4.4. Чертежи сборочных единиц	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2	ОК 6 ОК7 ПК3.2
	Назначение и содержание чертежей общего вида. Сборочный чертеж, назначение и содержание. Порядок чтения чертежей сборочных единиц.			
	Последовательность выполнения сборочного чертежа и его оформление. Упрощения на сборочных чертежах. Спецификация, правила ее чтения и составления (ГОСТ 2.106-96).			
	<b>Практические занятия</b>	4		ОК2 ПК1
	Выполнение и оформление сборочного чертежа изделия.			
	Выполнение спецификации.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6		
Изучение требований к чертежам сборочных единиц по учебной литературе и нормативной документации.				
Выполнение графической работы № 7 «Сборочный чертеж изделия».				
<b>Всего:</b>		<b>137</b>		

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- 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;
- образцы сборочных единиц для выполнения сборочных чертежей;
- альбомы сборочных и строительных чертежей;
- комплекты заданий для графических работ;
- комплекты заданий для тестирования;
- измерительные и чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- 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, 2016. – 352 с.
3. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учеб. пособие для техникумов. – М.: ИД Альянс, 2020. – 368 с.
4. Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Альбом. – М.: Машиностроение, 2016. – 84 с.
5. Общие требования к текстовым документам: ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. - М.: Изд-во стандартов, 1996. – 25 с.

##### **Для преподавателей**

1. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. – М.: ФОРУМ, 2019. – 240 с.

2. Единая система конструкторской документации. Общие правила оформления чертежей. Издание официальное. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 158 с.
3. ГОСТ Р 22.8.01-96 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация чрезвычайных ситуаций. Общие требования. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2000. – 6 с.

#### **Справочники**

1. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Инженерная графика: Справочные материалы. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2019. – 416 с.
2. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. – М.: Высшая школа, 2019. – 493 с.
3. Годик Е.И., Хаскин А.М. Справочное руководство по черчению. – М.: Машиностроение, 1974. – 696 с.

#### **Интернет-ресурсы**

1. Решения АСКОН в высших и средних специальных учебных заведениях. // <http://edu.ascon.ru/institutes/>.
2. Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы. // <http://dvgma.vld.ru/Temp/Cherhen/Herhen.htm>.
3. Инженерная графика и начертательная геометрия: конспект лекций, задачи, решения. / Электронный учебник. – НИИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ // <http://www.labstend.ru/>.

#### **Дополнительные источники:**

1. Азбука КОМПАС 3D V12: Самоучитель. – ЗАО АСКОН, 2010. – 332 с.
2. Бочков А.Л. Трехмерное моделирование в системе КОМПАС-3D: практическое руководство – СПб: СПбГУ ИТМО, 2020. – 84 с.
3. Исаев И.А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 80 с.

#### 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 проверки индивидуальных заданий и графических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
читать рабочие и сборочные чертежи и схемы по профилю специальности;	индивидуальные задания, графические работы
выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов	индивидуальные задания, графические работы
выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ	графическая работа
оформлять проектную, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	индивидуальные задания, графические работы
<b>Знания:</b>	
виды нормативно-технической и производственной документации	устный опрос, тестовый контроль
правила чтения конструкторской и технологической документации	индивидуальные задания
способы графического представления объектов, пространственных образов и схем	устный опрос, тестовый контроль, индивидуальные задания
требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации	устный опрос, тестовый контроль
правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем	тестовый контроль, индивидуальные задания
технику и принципы нанесения размеров	тестовый контроль, индивидуальные задания
классы точности и их обозначение на чертежах	индивидуальные задания
типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	тестовый контроль, индивидуальные задания
средства и методы автоматизации графических работ, принципы работы систем автоматизированного проектирования	устный опрос, тестовый контроль, индивидуальные задания
технологии компьютерной графики	индивидуальные задания

**Управление образования и науки Тамбовской области  
ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солн-  
цева»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Техническая механика**

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Техническая механика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и учебного плана ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С. Солнцева» по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

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

Разработчик:

Сорокина Е.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С. Солнцева»

Рассмотрена на заседании ПЦК  
общепрофессиональных дисциплин

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

Утверждаю  
Заместитель директора по учебной работе

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ В.М.Сажнева



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Техническая механика

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Техническая механика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях» в соответствии с требованиями ФГОС.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать кинематические схемы;
- проводить расчёт и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- производить расчёты элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- методику расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных компетенций, формирование личностных результатов:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Собирать и обрабатывать оперативную информацию о чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.2. Собирать информацию и оценивать обстановку на месте чрезвычайной ситуации.

ПК 1.3. Осуществлять оперативное планирование мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПК 2.1. Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных объектов.

ПК 2.2. Проводить мониторинг природных объектов.

ПК 2.3. Прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия.

ПК 2.4. Осуществлять перспективное планирование реагирования на чрезвычайные ситуации.

ПК 2.5. Разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций.

ПК 3.1. Организовывать эксплуатацию и регламентное обслуживание аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических аварийно-спасательных и автотранспортных средств.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося - 117 часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 79 часов; самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Техническая механика

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

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	79
в том числе:	
практические занятия	51
самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
<b>Раздел 1. Основы теоретической механики</b>		<b>44</b>		
Тема 1.1 Статика	Содержание учебного материала	2	2	
	Основные понятия и аксиомы статики. Связи и их реакции. Плоская система сил. Элементы теории трения. Пространственная система сил. Центр тяжести.			
	Практические занятия	8		
	Определение проекций сил на оси координат.			
	Определение реакций стержневых связей графическим способом.			
	Определение реакций стержневых связей аналитическим способом.			
	Рациональный выбор осей координат.			
	Определение реакций жёсткой заделки.			
	Определение реакций в стержнях пространственно нагруженной системы сходящихся сил.			
	Определение центра тяжести.			
	Контрольная работа №1 «Определение опорных реакций двухопорной балки».			1
	Самостоятельная работа обучающихся			6
	РГЗ №1 «Определение реакций стержневых связей»			
	РГЗ №2 «Определение опорных реакций балки»			
РГЗ №3 «Определение центра тяжести плоских составных фигур».				
Тема 1.2 Кинематика	Содержание учебного материала	2	2	
	Кинематика точки. Способы задания движения материальной точки. Частные случаи движения материальной точки. Простейшие движения твёрдого тела: поступательное, вращательное, плоское. Сложное движение точки. Сложение двух вращательных движений.			
	Практические занятия	7		
	Решение задач на различные виды движения твёрдого тела.			
	Построение кинематических графиков.			
	Решение задач на определение кинематических характеристик поступательного движения тела.			
	Решение задач на определение кинематических характеристик вращательного движения тела.			

	«Определение ускорения свободного падения тела»		
	Контрольная работа №2 «Кинематика твёрдого тела».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Решение задач по кинематике твёрдого тела.		
Тема 1.3 Динамика	Содержание учебного материала	2	2
	Законы динамики. Уравнения движения материальной точки. Принцип Д'Аламбера. Силы, действующие на точки механической системы. Теорема о движении центра масс механической системы. Работа силы. Мощность. КПД. Основные теоремы динамики. Дифференциальные уравнения поступательного движения твёрдых тел; вращательного движения твёрдого тела вокруг неподвижной оси.		
	Практические занятия	7	
	Решение задач методом кинестатики при поступательном и вращательном движении.		
	Решение задач с применением общих теорем динамики.		
	«Определение моментов инерции твёрдых тел».		
	«Уравновешивание вращающихся масс».		
	«Определение коэффициента трения скольжения».		
	«Определение коэффициента трения качения».		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Решение задач по методу кинестатики (принцип Д'Аламбера).		
	Решение задач на применение теоремы о движении центра масс системы.		
	Решение задач по теме «Работа, мощность, КПД при поступательном и вращательном движении»		
	<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>35</b>
Тема 2.1 Виды деформаций однородных изотропных тел.	Содержание учебного материала	3	2
	Деформации упругие и остаточные. Растяжение и сжатие. Закон Гука. Эпюры нормальных сил. Диаграмма растяжения. Механические характеристики. Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Срез и смятие. Кручение.		
	Практические занятия	8	
	Построение эпюры нормальной силы N.		
	Построение эпюры нормального напряжения.		
	Построение эпюры удлинения бруса.		
	Прочностные расчёты прямого ступенчатого бруса при растяжении и сжатии.		

	Практические расчёты на срез и смятие резьбовых, заклёпочных, штифтовых, шпоночных соединений.		
	Построение эпюр крутящих моментов.		
	Прочностные расчёты бруса круглого сплошного и кольцевого сечения на прочность и жесткость.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	РГЗ №4 «Расчёт ступенчатого бруса».		
	РГЗ №5 «Практические расчёты на срез и смятие».		
	РГЗ №6 «Расчёт бруса круглого поперечного сечения при кручении».		
	Работа с учебной и справочной литературой по теме «Классификация тел в сопромате»	1	
Тема 2.2 Прямой изгиб.	Содержание учебного материала	2	2
	Прямой поперечный изгиб. Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил. Напряжения в брус; расчёт на прочность. Определение перемещений при изгибе способом Верещагина. Теория предельных напряжённых состояний. Гипотезы прочности. Расчёт бруса на совместное действие кручения и изгиба.		
	Практические занятия	5	
	Построение эпюр поперечной силы $Q$ и изгибающего момента $M_{из}$ .		
	Прочностные расчёты двухопорной балки на изгиб.		
	Прочностные расчёты консольной балки на изгиб.		
	Расчёт вала круглого поперечного сечения на изгиб с кручением.		
	Контрольная работа №3 «Прочностные расчёты двухопорной и консольной балок на изгиб».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	РГЗ №7 «Расчёт двухопорной балки на изгиб».		
	РГЗ №8 «Расчёт консольной балки на изгиб».		
	РГЗ №9 «Расчёт вала круглого поперечного сечения на изгиб с кручением».		
	Работа с учебной и справочной литературой по теме «Сопротивление усталости»	2	
Тема 2.3 Устойчивость стержня. Стержневые системы.	Содержание учебного материала	2	2
	Устойчивость системы. Задача Эйлера. Область применимости формулы Эйлера. Расчёт сжатых стержней на устойчивость. Коэффициент запаса по устойчивости.		
	Практические занятия	3	
	Расчёт сжатых стержней различной гибкости на устойчивость по формуле Эйлера.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Решение задач на устойчивость сжатых стержней.		

<b>Раздел 3. Детали и механизмы машин</b>		<b>36</b>		
Тема 3.1 Машин: основные элементы, материалы.	Содержание учебного материала	2	2	
	Машин и их основные элементы. Критерии работоспособности и расчёта деталей машин. Машиностроительные материалы.			
	Практические занятия	2		
	Расчёт деталей машин			
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
	Разработка и создание интерактивных презентаций по темам: «Инструментальные стали» «Инструментальные твёрдые сплавы» «Синтетические сверхтвёрдые и керамические инструментальные материалы» «Абразивные материалы»			
	Работа с учебной и справочной литературой по темам: «Классификация машин»; «Основные элементы машин»; «Основные критерии работоспособности машин»			2
Тема 3.2 Детали. Виды соединений деталей.	Содержание учебного материала	3		2
	Детали вращательного движения. Корпусные детали. Пружины и рессоры. Неразъёмные соединения деталей: сварные, клёпаные, клееные, с натягом, армирование. Разъёмные соединения деталей: резьбовые, клиновое, штифтами, шпоночные, шлицевые. Подшипники скольжения, подшипники качения. Муфты.			
	Практические занятия	6		
	Расчёт соединений с натягом.			
	Расчёт на прочность резьбовых соединений.			
	Проверочный расчёт соединений призматическими шпонками.			
	Расчёт по допускаемым давлениям в подшипниках.			
	Расчёт по произведению давления в подшипнике на скорость скольжения.			
	Расчёт на долговечность.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Создание презентаций по темам: «Нерасцепляемые (неуправляемые) муфты» «Сцепляемые (управляемые) муфты» «Автоматические (самодействующие) муфты»				



Тема 3.3 Виды передач.	Содержание учебного материала	2	2	
	Фрикционные передачи. Ременные передачи. Зубчатые передачи. Червячные передачи. Цепные передачи. Винт-гайка скольжения. Винт-гайка качения. Реечные передачи.			
	Практические занятия	3		
	Расчёт многоступенчатого привода.			
	Контрольная работа №4 «Расчёт многоступенчатого привода»	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
	Расчёт плоскоремённых передач по тяговой способности.			
	Расчёт зубьев цилиндрических прямозубых передач на контактную прочность.			
	Расчёт зубьев цилиндрических прямозубых колёс на прочность при изгибе.			
	Расчёт на прочность червячных передач по напряжениям изгиба.			
	Расчёт на прочность червячных передач по контактными напряжениям изгиба.			
Тема 3.4 Механизмы вращательно – поступательного движения.	Содержание учебного материала	2		2
	Кривошипно- шатунные механизмы. Кулисные механизмы. Общие сведения о редукторах.			
	Практические занятия	2		
	«Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора»			
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
	Выполнить проверочные расчеты для устройств, встроенных в элементы передач редуктора, сконструировать сборочную единицу. Разработать конструкцию узла, не связанного с деталями, расположенными внутри корпуса редуктора.			
Уточнить конструктивные формы и размеры деталей спроектированного редуктора.				
<b>Раздел 4. Повышение механических свойств материалов и конструкций</b>		2		
Тема 4.1 Способы повышения механических свойств материалов и конструкций.	Содержание учебного материала	2	2	
	Основные способы изменения механических свойств. Упрочняющая обработка пластическим деформированием. Повышение износостойкости поверхностных слоёв. Виды поверхностных покрытий. Упрочнение поверхностных слоёв химико-термической обработкой. Упрочнение ходовых винтов.			
	<b>Итого:</b>	<b>117</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- установки для проведения лабораторных работ:

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- электронные плакаты на CD «Техническая механика».

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для обучающихся

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 352с.
2. Олофинская, В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: Учебное пособие / В.П. Олофинская. - М.: Форум, 2019. - 136 с.

Для преподавателей

1. Андреев, В.И. Техническая механика (для учащихся строительных вузов и факультетов): Учебник / В.И. Андреев, А.Г. Паушкин, А.Н. Леонтьев. - М.: АСВ, 2013. - 256 с.
2. Батиенков, В.Т. Техническая механика: Учебное пособие для вузов / В.Т. Батиенков, В.А. Волосухин, С.И. Евтушенко, В.А. Лепихова. - М.: ИЦ РИОР, ИНФРА-М, 2011. - 384 с.
3. Сафонова, Г.Г. Техническая механика: Учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с.
4. Олофинская В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие / В.П. Олофинская. - М.: Форум, 2013. - 352 с.
5. Мовнин М.С., Израэлит А.Б., Рубашкин А.Г. Основы технической механики. СПб., «Политехника», 2011г., 5 изд.

Дополнительные источники:

1. Сетков, В.И. Техническая механика для строительных специальностей: Учебное пособие для студентов сред. проф. образования / В.И. Сетков. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 400 с.
2. Борозна Д.И., Киселев Ю.А., Дурнов В.П., Федотов С.Н. Сопротивление материалов: методические указания СПб.: СПГУВК, 2011.- 113с.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (расчётно-графических работ).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• читать кинематические схемы;</li> <li>• проводить расчёт и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>• проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;элементах;</li> <li>• производить расчёты элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость;</li> <li>• определять передаточное отношение.</li> </ul>	<p>Оценка «5» ставится, если 90-100% тестовых заданий выполнено верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70-80% заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если верно выполнено 50-60% заданий.</p> <p>Если верно выполнено менее 50% заданий, то ставится оценка «2».</p>	<p>практические занятия,</p> <p>тестирование,</p> <p>контрольные работы,</p> <p>индивидуальные расчётно-графические задания</p>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;</li> <li>• типы кинематических пар;</li> <li>• типы соединений деталей и машин;</li> <li>• основные сборочные единицы и детали;</li> <li>• характер соединения деталей и сборочных единиц;</li> <li>• принцип взаимозаменяемости;</li> <li>• виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>• виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>• передаточное отношение и число;</li> <li>• методику расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации.</li> </ul>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет с грубыми ошибками.</p>	<p>практические занятия,</p> <p>тестирование,</p> <p>контрольные работы,</p> <p>индивидуальные расчётно-графические задания,</p> <p>разработка и создание презентации</p>

**Управление образования и науки Тамбовской области  
ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солн-  
цева»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03. Термодинамика, теплопередача и гидравлика**

2021 г.

Рабочая программа дисциплины ОП.03. «Термодинамика, теплопередача и гидравлика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях и учебного плана ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева» по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

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

Разработчики:

Чернецов Д.А., к.т.н., 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

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Термодинамика, теплопередача и гидравлика

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03. «Термодинамика, теплопередача и гидравлика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, в соответствии с требованиями ФГОС.

### 1.2 Место 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 дисциплины обучающийся должен уметь:**

- использовать законы идеальных газов при решении прикладных задач, проводить термодинамический анализ теплотехнических устройств, определять коэффициенты теплопроводности и теплоотдачи;
- производить расчеты гидростатических давлений жидкости на различные поверхности;
- осуществлять расчеты гидравлических параметров:
- напора, расхода, потери напоров, гидравлических сопротивлений, величин избыточных давлений при гидроударе, при движении жидкости;
- производить расчеты параметров работы гидравлических машин при их работе, насосов, трубопроводов, компрессоров.

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

- основы теплотехники, порядок расчета теплопроводности, теплообмена, теплопередачи;
- основные законы равновесия состояния жидкости;
- основные закономерности движения жидкости;
- принципы истечения жидкости из отверстий и насадок;
- принципы работы гидравлических машин.

#### **Изучение данной дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных компетенций:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пострадавшими и находящимися в зонах чрезвычайных ситуаций.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

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

ПК 2.1. Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных объектов.

ПК 2.2. Проводить мониторинг природных объектов.

ПК 2.3. Прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия.

ПК 2.4. Осуществлять перспективное планирование реагирования на чрезвычайные ситуации.

ПК 2.5. Разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций.

ПК 2.6. Организовывать несение службы в аварийно-спасательных формированиях.

ПК 2.7. Планировать и организовывать подготовку спасателей аварийно-спасательного формирования.

ПК 3.1 Организовывать эксплуатацию и регламентное обслуживание аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 4.2. Организовывать первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 33 часа.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Термодинамика, теплопередача и гидравлика

#### 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>99</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>66</b>
в том числе:	
практические занятия	40
контрольные работы	4
тестирование	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>33</b>
в том числе:	
работа с учебной и справочной литературой	11
разработка и создание интерактивной презентации	11
решение вариативных задач	11
<b><i>Итоговая аттестация в форме контрольной работы</i></b>	

## 2.2.

## Тематический план и содержание учебной дисциплины «Термодинамика, теплопередача и гидравлика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Техническая термодинамика</b>		<b>37</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Содержание предмета «Термодинамика, теплопередача и гидравлика». Роль предмета в подготовке квалифицированных специалистов СПО.		
<b>Тема 1.1 Основные понятия и определения термодинамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	2
	Предмет технической термодинамики и ее методы. Термодинамическая система. Основные параметры состояния. Равновесное и неравновесное состояние. Уравнение состояния. Теплота и работа как формы передачи энергии. Термодинамический процесс. Равновесные и неравновесные процессы. Обратимые и необратимые процессы. Смеси рабочих тел. Способы задания состава смеси, соотношения между массовыми и объемными долями. Вычисление параметров состояния смеси, определение кажущейся молекулярной массы и газовой постоянной смеси, определение давлений компонентов. Теплоемкость. Массовая, объемная и молярная теплоемкости. Теплоемкость при постоянном объеме и давлении. Зависимость теплоемкости от температуры и давления. Средняя и истинная теплоемкости. Формулы и таблицы для определения теплоемкости. Теплоемкость смеси рабочих тел.		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	<i>Параметры состояния тела. Идеальные газы и основные газовые законы. Теплоемкость газов. Решение задач на данную тему.</i>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4		
Вычисление параметров состояния смеси, определение кажущейся молекулярной массы и газовой постоянной смеси, определение давлений компонентов			
<b>Тема 1.2 Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	1
	Сущность первого закона термодинамики. Формулировка первого закона термодинамики. Аналитическое выражение первого закона термодинамики для открытых и закрытых систем. Определение работы и теплоты через термодинамические параметры состояния. Внутренняя энергия. Энтальпия. Энтропия. PV и TS диаграммы. Сущность второго закона термодинамики. Основные формулировки второго закона термодинамики. Термодинамические циклы тепловых машин. Прямые и обратные циклы. Термодинамические КПД и холодильный коэффициент. Циклы Карно и анализ их свойств. Аналитическое выражение второго закона термодинамики. Изменение энтропии в необратимых процессах.		

1	2	3	4
	<b>Практические занятия</b>	5	1
	<i>Первый закон термодинамики. Решение задач на данную тему</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	1
<b>Тема 1.3 Термодинамические процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Общие методы исследования процессов изменения состояния рабочих тел. Политропные процессы. Основные характеристики политропных процессов. Изображение в координатах PV и TS. Основные термодинамические процессы: изохорный, изобарный, изотермический и адиабатный - частные случаи политропного процесса. Термодинамические процессы в реальных газах и парах. Свойства реальных газов. Пары. Основные определения. Процессы парообразования в PV и TS координатах. Водяной пар.		
	<b>Практические занятия</b>	4	1
	<i>Основные газовые процессы. Решение задач на данную тему</i>	4	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Термодинамические таблицы воды и водяного пара, PV, TS, HS, диаграммы водяного пара. Расчет термодинамических процессов водяного пара с помощью таблиц и HS - диаграммы.	1	1
	<b>Контрольная работа</b>		
<b>Раздел 2. Теория теплообмена.</b>		<b>31</b>	
<b>Тема 2.1. Основные понятия и определения теории теплообмена</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	2
	Предмет и задачи теории теплообмена. Значение теплообмена в промышленных процессах. Основные понятия и определения. Виды переноса теплоты: теплопроводность, конвекция и излучение. Сложный теплообмен. Теплоотдача при ламинарном, переходном и турбулентном режимах течения. Теплообмен в каналах некруглого поперечного сечения. Интенсификация теплообмена.		
	<b>Практические занятия</b>	4	1
	<i>Теплоотдача при свободном движении жидкости. Решение задач на данную тему.</i>	4	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Конвективный теплообмен в каналах, трубах.			
<b>Тема 2.2 Теплопроводность. Конвективный теплообмен</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	2
	Основные понятия и определения. Закон Фурье. Коэффициент теплопроводности. Механизмы передачи теплоты в металлах, диэлектриках, полупроводниках, жидкостях и газах. Дифференциальное уравнение теплопроводности. Условия однозначности. Коэффициент теплопроводности. Теплопроводность при стационарном режиме.		

1	2	3	4
	<b>Практические занятия</b>	4	1
	<i>Порядок расчета теплопроводности при стационарном режиме. Решение задач на данную тему.</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	1
	Теплопроводность однослойной и многослойной плоской, цилиндрической и сферической стенок при граничных условиях 1 рода.		
<b>Тема 2.3 Т Применение теплоты в отрасли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Особенности использования теплоты в различных отраслях народного хозяйства. Холодильные и криогенные установки, сушильные. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.		
	<b>Практические занятия</b>	3	1
	<i>Циклы холодильных установок. Решение задач на данную тему.</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	1
	Применение холода в отраслях народного хозяйства. Теплоснабжение предприятий отрасли.		
	<b>Тестирование</b>	1	1
<b>Раздел 3. Гидравлика</b>		<b>31</b>	
<b>Тема 3.1 Основы гидростатики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Общие законы и уравнения статики жидкостей и газов. Силы, действующие в жидкостях. Гидростатическое давление. Абсолютный и относительный покой. Основное уравнение гидростатики. Закон Паскаля. Определение величины и точки приложения силы гидростатического давления, действующего на плоскую поверхность. Закон Архимеда.		2
	<b>Практические занятия</b>	3	1
	<i>Основное уравнение гидростатики. Решение задач по теме</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	1
	Основные физические свойства жидкостей и газов		
<b>Тема 3.2 Основы кинематики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Траектория, линия тока, элементарная струйка. Напорное и безнапорное движение жидкости. Уравнение неразрывности. Расход. Гидравлические элементы потока. Модель идеальной (невязкой) жидкости. Общая интегральная форма уравнений количества движения и момента количества движения.		
	<b>Практические занятия</b>	3	
	<i>Расчет гидродинамических показателей потока жидкости. Решение задач на данную тему</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	По рекомендуемой литературе рассмотреть виды движение жидкости		
<b>Тема 3.3 Общие законы и уравнения динамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Уравнение Бернулли для элементарной струйки и потока реальной жидкости. Режимы движения		

<b>жидкостей и газов</b>	жидкости. Число Рейнольдса. Подобие гидромеханических процессов. Распределение скоростей при ламинарном и турбулентном режимах движения.		
	<b>Практические занятия</b>	3	
	<i>Определение критерия Рейнольдса.</i> Решение зада по данной теме		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	1
	Турбулентность и ее основные статистические характеристики.		
<b>Тема 3.4 Расчет гидромеханических процессов</b>	Содержание учебного материала	2	2
	Классификация трубопроводов. Расчет простых и сложных трубопроводов. Одномерные потоки жидкостей и газов.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<i>Определение сопротивления трубопровода.</i> Решение задач на данную тему		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Гидравлическое сопротивление. Потери напора по длине и местные потери напора.		
	<b>Контрольная работа</b>	1	
<b>ИТОГО</b>	<b>99</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Теплотехники и гидравлики».

*Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;

*Технические средства обучения:*

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- электронные плакаты на CD «Гидравлика».

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

##### Для обучающихся

1. Копачев, В. Ф. Термодинамика, теплопередача и гидравлика : учебник для СПО / В. Ф. Копачев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 250 с.
2. Крайнов, А. В. Термодинамика : учебное пособие для СПО / А. В. Крайнов, Е. Н. Пашков ; под редакцией Г. В. Кузнецова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 159 с.
3. Скаков, С. В. Термодинамика : учебное пособие для СПО / С. В. Скаков. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2019. — 122 с.

##### Для преподавателей

1. Гидравлика, гидромашины и гидропневмопривод: учебник для вузов / Т.В. Артемьева [и др.]; под ред. С.П. Стесина. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2006. – 336 с.
2. Лапшев, Н.Н. Гидравлика: учебник для вузов / Н.Н. Лапшев. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2008. – 272 с.
3. Кордон М.Я., Симакин В.И., Горешник И.Д. Гидравлика [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Пенза: ПГУ, 2005. - 71 с.: ил. - Загл. с экрана. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/> .
4. Ртищева А.С. Теоретические основы гидравлики и теплотехники [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2007. - 171 с.: ил. - Загл. с экрана. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/> .

Интернет - ресурсы

1. <http://lib.tstu.ru>
2. <http://elibrary.ru/>
3. <http://e.lanbook.com/>
4. <http://window.edu.ru/>

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
использовать законы идеальных газов при решении прикладных задач, проводить термодинамический анализ теплотехнических устройств, определять коэффициенты теплопроводности и теплоотдачи; производить расчеты гидростатических давлений жидкости на различные поверхности; осуществлять расчеты гидравлических параметров: напора, расхода, потери напоров, гидравлических сопротивлений, величин избыточных давлений при гидроударе, при движении жидкости; производить расчеты параметров работы гидравлических машин при их работе, насосов, трубопроводов, компрессоров;	практические занятия, тестирование, контрольные работы, задания
<b>Знания:</b>	
основы теплотехники, порядок расчета теплопроводности, теплообмена, теплопередачи; основные законы равновесия состояния жидкости; основные закономерности движения жидкости; принципы истечения жидкости из отверстий и насадок; принципы работы гидравлических машин	практические занятия, тестирование, контрольные работы, разработка и создание презентации

**Управление образования и науки Тамбовской области  
ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солн-  
цева»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Электротехника и электроника**

Тамбов 2021г.



Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.04 Электротехника и электроника разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 №352 и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева» по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

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»

*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**

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Электротехника и электроника.

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также в подготовке по специальностям, входящим в состав укрупненной группы специальностей СПО 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта:

23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение;

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;

23.03.01 Технология транспортных процессов.

**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:**

- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- пользоваться электроизмерительными приборами;
- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- собирать электрические схемы.

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

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составление электрических и электронных цепей;
- правила эксплуатации электрооборудования.

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных компетенций:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пострадавшими и находящимися в зонах чрезвычайных ситуаций.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1. Собирать и обрабатывать оперативную информацию о чрезвычайных ситуациях.
- ПК 1.2. Собирать информацию и оценивать обстановку на месте чрезвычайной ситуации.
- ПК 2.2. Проводить мониторинг природных объектов.
- ПК 2.3. Прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия.
- ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

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

<b>Код</b>	<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>
<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 профессионального 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 сохране-

	нию, 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
<b>ЛР19</b>	Обладающий уважительным отношением к результатам собственного и чужого труда
<b>ЛР20</b>	Обладающий навыками общения и самоуправления

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 86 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 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>128</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>86</b>
в том числе:	
лабораторные работы	29
практические занятия	15
контрольные работы	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	40
<b><i>Итоговая аттестация в форме контрольной работы</i></b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения о развитии электротехники. Изучение электротехнической терминологии.</p>	1	1
<b>Раздел 1. Электротехника</b>		<b>79</b>	
Тема 1.1. Электрическое поле.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Изучение основных характеристик электрического поля: напряженность, электрическое напряжение, потенциал, единицы их измерения. Свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных и магнитных материалов. Назначение конденсатора, емкость конденсатора. Соединения конденсаторов.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Расчет смешанного соединения конденсаторов.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Изучение основных характеристик электрического поля. Изучение влияния электрического поля на проводники и диэлектрики. Смешанное соединений конденсаторов.</p>	2	2
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Электрический ток, его величина, направление, единицы измерения. Изучение закона Ома для участка и полной цепи. Понятие об электрическом сопротивлении и электрической проводимости, единицы их измерения. Изучение режимов работы электрической цепи. Соединения приемников энергии. Изучение первого закона Кирхгофа.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей постоянного тока. Методика чтения принципиальных, электрических и монтажных схем.</p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p>Исследование последовательного соединения сопротивлений. Исследование параллельного соединения сопротивлений. Исследование закона Ома для участка и полной цепи. Исследование первого закона Кирхгофа.</p>	2	2
		2	
		4	

	<b>Контрольная работа № 1</b> Соединение приемников энергии. Расчет основных параметров электрических цепей постоянного тока.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Режимы работы электрических цепей постоянного тока. Виды соединения приемников энергии. Порядок составления простейших электрических цепей. Решение задач по расчету электрических цепей постоянного тока.	4	
Тема 1.3. Электромагнетизм	<b>Содержание учебного материала</b> Основные характеристики и параметры магнитного поля, единицы измерения магнитных величин. Общие сведения о магнитных материалах. Понятие о намагничивании и циклическом перемагничивании ферромагнитных материалов. Способы получения, передачи и использования электрической энергии. Принципы преобразования электрической энергии в механическую и механической энергии в электрическую.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основных параметров, характеризующих магнитное поле, единицы измерения магнитных величин. Понятие о намагничивании и циклическом перемагничивании ферромагнитных материалов. Принципы преобразования электрической энергии в механическую и механической энергии в электрическую.	2	
Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о синусоидальном токе и его определения. Получение переменной ЭДС, параметры и форма представления переменной ЭДС. Изучение неразветвленных цепей переменного тока с активным, индуктивным и емкостным элементами. Изучение разветвленной цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным элементами.	3	3
	<b>Практические занятия</b>	1	
	Правила изображения векторных диаграмм токов и напряжений.		
	Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей переменного тока.		
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
Исследование неразветвленной цепи однофазного переменного тока.			
Исследование разветвленной цепи однофазного переменного тока.			



1	2	3	4
	<b>Контрольная работа №2</b> Получение переменной ЭДС. Основные параметры переменного тока.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Понятие о синусоидальном токе и его определения. Получение переменной ЭДС. Изучение параметров переменной ЭДС и форм представления переменных величин. Особенности электрических процессов в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением.	4	
Тема 1.5. Электрические цепи трехфазного переменного тока	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о трехфазных электрических цепях переменного тока, основные элементы трехфазной системы. Правила соединения обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «звездой». Понятие о симметричной и несимметричной нагрузке. Нейтральный провод и его назначение. Соединение обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «треугольником». Мощность трехфазной системы переменного тока.	2	3
	<b>Практические занятия.</b> Расчет основных параметров трехфазной цепи переменного тока при симметричной нагрузке.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	Исследование трехфазной цепи переменного тока при соединении обмоток генератора и приемников энергии «звездой».		
	Исследование трехфазной цепи переменного тока при соединении обмоток генератора и приемников энергии «треугольником».		
	<b>Контрольная работа № 3</b> Способы соединения обмоток генератора и потребителя трехфазного переменного тока. Нейтральный провод и его назначение.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Изучение соединения обмоток генератора и потребителя переменного тока «звездой». Изучение соединения обмоток генератора и потребителя переменного тока «треугольником».		
	Изучение соотношений между фазными и линейными токами и напряжениями в соединениях «звезда» и «треугольник». Нейтральный провод и его назначение. Мощность трехфазной системы переменного тока.		

1	2	3	4
Тема 1.6. Электрические измерения и измерительные приборы	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах. Методы электрических измерений. Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов. Правила эксплуатации электрооборудования. Изучение принципа действия магнитоэлектрического измерительного механизма. Изучение принципа действия электромагнитного измерительного механизма.	3	3
	<b>Практические работы</b>	1	
	Принцип выбора устройств электронной техники, электрических приборов и оборудования с определенными параметрами и характеристиками.		
	Составление и сборка электрических цепей на лабораторном оборудовании.		
	<b>Лабораторные работы</b>	4	
	Измерение силы тока приборами непосредственной оценки.		
	Измерение электрического напряжения приборами непосредственной оценки.		
	Измерение электрического сопротивления методом вольтметра-амперметра.		
	Измерение электрических величин цифровым мультиметром.		
	<b>Контрольная работа № 4</b>	1	
Классификация электроизмерительных приборов. Принцип действия магнитоэлектрического измерительного механизмов. Принцип действия электромагнитного измерительного механизмов.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4		
Классификации электроизмерительных приборов. Методы электрических измерений. Условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов. Составление принципиальных ,электрических и монтажных схем включения электроизмерительных приборов. Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей.			
Тема 1.7. Трансформаторы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Понятие о трансформаторах, их классификация и применение. Изучение назначения, принципа действия и устройства однофазного трансформатора. Основные соотношения электрических параметров трансформатора. Анализ режимов работы трансформатора: холостого хода, короткого замыкания, нагрузочного режима. Потери энергии и КПД трансформатора.		

1	2	3	4
	<b>Практические работы.</b>	2	
	Расчет основных параметров трехфазного трансформатора.		
<b>Лабораторные работы</b>		2	
	Исследование режимов работы однофазного трансформатора.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Изучение назначения, принципа действия и устройства однофазного трансформатора. Изучение режимов работы трансформатора. Потери энергии и КПД трансформатора. Особенности электрических схем трехфазных трансформаторов.		
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Назначение, классификация и область применения машин переменного тока. Изучение назначения, устройства и принципа работы трехфазного асинхронного электродвигателя. Правила пуска в ход и регулирования частоты вращения асинхронного электродвигателя. Потери энергии и КПД трехфазного асинхронного электродвигателя.		
<b>Практические работы.</b>		1	
	Изучение устройства и принципа работы однофазного асинхронного электродвигателя.		
<b>Лабораторные работы</b>		2	
	Исследование работы трехфазного асинхронного электродвигателя.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Изучение принципа работы и устройства трехфазного асинхронного электродвигателя. Изучение принципа работы и устройства однофазного асинхронного электродвигателя. Правила пуска в ход и регулирования частоты вращения асинхронного электродвигателя. Потери энергии и КПД трехфазного асинхронного электродвигателя.		
Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Изучение назначения, принципа работы и устройства машин постоянного тока. Понятие о принципе обратимости электрических машин постоянного тока. Анализ схем электродвигателей постоянного тока с различными типами включения обмотки возбуждения. Анализ схем генераторов постоянного тока с различными типами включения обмотки возбуждения. Потери энергии и КПД электрических машин постоянного тока.		
<b>Практические работы.</b>		1	
	Изучение устройства электрического двигателя и электрического генератора постоянного тока.		

1	2	3	4
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	Исследование электрических двигателей постоянного тока.		
	Исследование электрических генераторов постоянного тока.		
	<b>Контрольная работа № 5</b>	1	
	Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Генераторы постоянного тока : классификация, схемы включения обмотки возбуждения, характеристики.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
Изучение назначения, принципа работы и устройства машин постоянного тока.			
Изучение принципа работы и устройства электрического двигателя постоянного тока. Изучение принципа работы и устройства электрического генератора постоянного тока.			
<b>Раздел 2. Электроника</b>		<b>41</b>	
Тема 2.1. Физические основы электроники	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	Понятие об электропроводности полупроводников. Образование и свойства р-п перехода. Прямое и обратное включение р-п перехода, вольтамперная характеристика р-п перехода, виды пробоя р-п перехода.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение образования и свойств р-п перехода. Прямое и обратное включение р-п перехода, вольтамперная характеристика р-п перехода, виды пробоя р-п перехода.	2	
Тема 2.2. Полупроводниковые приборы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Изучение принципа действия и устройства, основные характеристики выпрямительных диодов и стабилитронов, их условные обозначения, маркировка и применение. Изучение принципа действия и устройства, основные характеристики биполярных транзисторов, их условные обозначения, маркировка и применение.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Принцип выбора полупроводниковых диодов для устройств электронной техники с определенными параметрами и характеристиками.		
	Принцип выбора полупроводниковых транзисторов для устройств электронной техники с определенными параметрами и характеристиками.		
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	Снятие вольтамперной характеристики полупроводникового диода.		
	Снятие входных и выходных характеристик биполярного транзистора.		
<b>Контрольная работа № 6</b>	1		

	Принцип действия и устройство выпрямительных диодов и биполярных транзисторов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение принципа действия и устройства выпрямительных диодов и стабилитронов. Изучение принципа действия и устройства биполярных транзисторов.	2	
Тема 2.3. Фотоэлектронные приборы	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Понятие о внутреннем и внешнем фотоэффекте. Изучение принципа действия и устройства фотоэлемента. Изучение принципа действия и устройства фоторезисторов, фотодиодов, фототранзисторов и световых диодов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение принципа действия, устройства фоторезисторов, фотодиодов, фототранзисторов и световых диодов.	1	
Тема 2.4. Электронные выпрямители и стабилизаторы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Изучение основных сведений о электронных выпрямителях и стабилизаторах. Принцип действия электрических схем электронных выпрямителей переменного тока, графическая иллюстрация работы выпрямителей, основные соотношения между электрическими величинами. Принципов действия сглаживающих фильтров, электрические схемы фильтров. Понятие о стабилизаторах напряжения и тока, их назначение, принцип действия стабилизаторов, коэффициент стабилизации.		
	<b>Практические занятия</b>	1	
	Принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составление электрических и электронных цепей.		
	<b>Лабораторные работы</b>	4	
	Сборка электрических схем выпрямителей переменного тока на лабораторном стенде.		
	Исследование однофазной однополупериодной схемы выпрямления.		
	Исследование однофазной двухполупериодной схемы выпрямителя.		
	Исследование однофазной мостовой схемы выпрямителя.		
	<b>Контрольная работа № 7</b>	1	
Принцип действия электрических схем полупроводниковых выпрямителей переменного тока, изображение графиков выпрямленных токов и напряжений. Принципов действия сглаживающих фильтров, электрические схемы фильтров.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Принцип действия электрических схем электронных выпрямителей переменного тока, графическая иллюстрация работы выпрямителей, основные соотношения между электрическими величинами. Изучение назначения и принципа действия сглаживающих фильтров Изучение назначения и принципа действия стабилизаторов напряжения и тока.	2		

Тема 2.5. Электронные усилители	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Назначение и классификация электронных усилителей. Изучение принципа действия электрической схемы полупроводникового усилительного каскада с биполярным транзистором по схеме ОЭ. Понятие об усилителях постоянного тока. Понятие о многокаскадных транзисторных усилителях		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Изучение устройства и принципа действия электронного реле.		
	<b>Лабораторные работы</b>	1	
	Исследование полупроводникового усилительного каскада на биполярном транзисторе.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
Назначение и классификация электронных усилителей. Изучение принципа действия электрической схемы полупроводникового усилительного каскада. Изучение принципа действия электронного реле.			
Тема 2.6. Электронные генераторы и измерительные приборы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Основные понятия об электронном генераторе, условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи. Общие сведения об электронных измерительных приборах. Назначение электронного осциллографа, структурная схема осциллографа и принцип действия. Назначение электронного вольтметра, принцип измерения напряжения.		
	<b>Лабораторные работы</b>	4	
	Измерение параметров электрических величин электронным осциллографом.		
	Измерение параметров электрических величин электронным вольтметром.		
	<b>Контрольная работа № 8</b>	1	
	Принцип действия электронного генератора синусоидальных колебаний типа RC.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
Основные понятия об электронном генераторе, условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи. Назначение электронного осциллографа, структурная схема осциллографа и принцип действия. Назначение электронного вольтметра, принцип измерения напряжения.			
Тема 2.7. Интегральные схемы микроэлектроники.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Общие сведения об интегральных схемах микроэлектроники. Понятие о гибридных, тонкопленочных и полупроводниковых интегральных микросхемах, технология изготовления микросхем. Соединение элементов и оформление микросхем. Классификация, маркировка и применение микросхем.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Технология изготовления микросхем. Классификация, маркировка и применение микросхем.		
<b>Всего:</b>		<b>128</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует:

1. Наличие учебной лаборатории по «Электротехнике и электронике».

Оборудование учебной лаборатории:

- классная доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- образцы элементов и приборов, входящих в состав электрических и электронных схем;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- комплект заданий для тестирования и контрольных работ.

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс;
- лабораторные стенды «Электрические цепи и основы электроники»;
- лабораторные стенды «Электромеханика»;
- мультиметры;
- электронные осциллографы.

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

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

**Основные источники:**

##### **Для обучающихся**

1. В.Ш. Берикашвили, А.К. Черепанов. Электронная техника.- М.: изд. центр «Академия», 2020.-368с.
2. М.В. Гальперин. Электротехника и электроника.- Москва: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2020.- 480с.
3. М.В. Гальперин. Электронная техника.- Москва: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2013.-325с.
4. Ю.Г. Сиднев. Электротехника и основы электроники : уч. пособие. изд. 12-е.- Ростов н/Д: Феникс, 2012.-407с.

**Дополнительные источники:**

4. И.А. Данилов, П.М. Иванов. Общая электротехника с основами электроники. - М.: Высшая школа, 2000.-240с.
5. Е.А. Лоторейчук. Теоретические основы электротехники.- Москва, ФОРУМ-ИНФРА-М, 2003.-316с.
6. В.И. Полещук. Задачник по электротехнике и электронике. -М.: изд. центр «Академия», 2004.-224с.
7. Федорченко А.А. Электротехника с основами электроники: учебник для училищ лицеев и студентов колледжей. –М.: - Данилов и К – 2010.-415.

##### **Для преподавателей**

1. В.В. Кононенко и др. Электротехника и электроника: уч. пособие для ВУЗов. изд.6-е. Ростов н/Д: Феникс, 2010.-784с.
2. Н.В. Коровкин. Теоретические основы электротехники. Сборник задач. изд.-Питер, 2006.-512с.
3. В.И. Лачин. Электроника: уч. пособие. изд.7-е,- Ростов н/Д: Феникс, 2009.-703с. Высшее образование.

### **Интернет-ресурсы**

1. Н.Н. Мазалева. 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. Н.Р. Некрасов, С.А.Панфилов. Теоретические основы электротехники Эл. учебник. Саранск, 2007.-140м.б. 64 усл.п.л. <http://toe.stf.mrsu.ru>
3. Н.Р. Некрасов, С.А.Панфилов. Общая электротехника и электроника Эл. учебное пособие. Саранск, 2007.-17м.б. 8 усл.п.л. <http://toe.stf.mrsu.ru>

### ***Дополнительные источники:***

1. А.С. Касаткин . Электротехника : учебник для ВУЗов. М.: изд. центр «Академия», 2007.-554с.
2. Б.И. Петленко. Электротехника и электроника. М.: изд. центр «Академия», 2003.-320с.



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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;	устный опрос, защита лабораторных работ, контрольная работа
читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	устный опрос
рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	устный опрос, контрольная работа
пользоваться электроизмерительными приборами;	устный опрос, защита лабораторных работ
подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками	устный опрос, защита лабораторных работ,
собирать электрические схемы	устный опрос, защита лабораторных работ
<b>Знания:</b>	
способы получения, передачи и использования электрической энергии	устный опрос, тесовый контроль, контрольная работа
электротехническую терминологию	устный опрос
основные законы электротехники	устный опрос, контрольная работа
характеристики и параметры электрических и магнитных полей	устный опрос, тесовый контроль, контрольная работа
свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов	устный опрос, тесовый контроль, контрольная работа
основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств	устный опрос, защита лабораторных работ
методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей	устный опрос, защита лабораторных работ, контрольная работа
принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов	устный опрос, контрольная работа
принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составление электрических и электронных цепей	устный опрос
правила эксплуатации электрооборудования	устный опрос

Управление образования и науки Тамбовской области  
ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солн-  
цева»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 05. ТЕОРИЯ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА**

2021 год.

Рабочая программа дисциплины ОП.05. «Теория горения и взрыва» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях. и учебного плана ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

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

Разработчики:

Шлеев И.А. преподаватель спец.дисциплин ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

*Рассмотрено на заседании ПЦК*  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_\_\_ от  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Т.М. Селянская

*Утверждаю*  
Зам.директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ В.М.Сажнева  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Теория горения и взрывов

### 1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины **Теория горения и взрыва** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 352 от 18.04.2014г., Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

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

Дисциплина входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин

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

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

-осуществлять расчеты:

- параметров воспламенения и горения веществ,
- условий взрыва горючих газов, паров горючих жидкостей, тепловой энергии при горении,
- избыточного давления при взрыве;

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

- физико-химические основы горения;
- условия возникновения и развития процессов горения;
- типы взрывов, классификацию взрывов, основные параметры энергии мощности взрыва,
- принципы формирования формы ударной волны;
- горение как основной процесс на пожаре, виды и режимы горения;
- механизм химического взаимодействия при горении;
- физико-химические и физические процессы и явления, сопровождающие горение;
- показатели пожарной опасности веществ и материалов и методы их определения;
- материальный и тепловой балансы процессов горения;
- возникновение горения по механизмам самовоспламенения и самовозгорания, вынужденного воспламенения;
- распространение горения по газам, жидкостями твердым материалам;
- предельные явления при горении тепловую теорию прекращения горения;
- огнетушащие средства, свойства и область их применения при тушении пожаров;
- механизм огнетушащего действия инертных газов, химически активных ингибиторов, пен, воды, порошков, комбинированных составов;
- теоретическое обоснование параметров прекращения горения газов, жидкостей и твердых материалов.

### **Изучение данной дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных компетенций**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пострадавшими и находящимися в зонах чрезвычайных ситуаций.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

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

ПК 1.1. Собирать и обрабатывать оперативную информацию о чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.2. Собирать информацию и оценивать обстановку на месте чрезвычайной ситуации.

ПК 1.3. Осуществлять оперативное планирование мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПК 1.5 Организовывать и выполнять действия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, в том числе в рамках оказания международной помощи.

ПК 2.1. Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных объектов.

ПК 2.2. Проводить мониторинг природных объектов.

ПК 2.3. Прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия.

ПК 2.4. Осуществлять перспективное планирование реагирования на чрезвычайные ситуации.

ПК 2.5. Разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций.

ПК 3.1 Организовывать эксплуатацию и регламентное обслуживание аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Теория горения и взрыва

#### 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>129</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>86</b>
в том числе:	
практические занятия	58
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>43</b>
в том числе:	
работа с учебной и справочной литературой	11
разработка и создание интерактивной презентации	11
решение вариативных задач	21
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Теория горения и взрыва»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общие вопросы процессов горения.</b>	<b>Основы процессов горения. Материальный и тепловой балансы процессов горения</b>	<b>40</b>	
<b>Тема 1.1</b> Горение. Условия возникновения, развития и прекращения горения. Виды и режимы горения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Роль предмета в подготовке квалифицированных специалистов СПО. Понятие горения, физико-химические параметры горения.	1	2
	2. Виды горения. Необходимые условия для возникновения процесса горения.	1	
	3. Гомогенное и гетерогенное горение, ламинарное и турбулентное горение. 2. Кинетическое и диффузное горение, детонация и дефлорация, условия для развития и прекращения горения.	1 1	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	2
	1. Составление уравнения химической реакции горения. Расчет молекулярной массы веществ и соединений	1	
	2. Расчет количества воздуха, необходимого для горения веществ.	1	
	3. Расчет объема и массы окислительной среды, необходимой для горения i- горючего вещества 4. Расчетные формулы. Решение задач по определению объема и массы окислительной среды	1 1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>	
	1. Физико-химические параметры горения. Виды горения. Необходимые условия для горения.	1	
	2. Диффузное и кинетическое горение.	1	
	3. Условия для развития и прекращения горения	1	
<b>Тема 1.2</b> Материальный и тепловой баланс процессов горения.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	1. Материальный баланс процессов горения. Уравнение материального баланса. Коэффициенты в уравнении реакций. Стехиометрическое уравнение реакции. Тепловой баланс горения. Низшая теплота сгорания вещества. Уравнение Менделеева	1	
	2. Коэффициент избытка воздуха. Общее понятие и физический смысл. Зоны пожара, химический и физический недожог. Дымообразование. Дым как дисперсная система. Температура горения.	1	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	1
	1. Расчет количества воздуха, необходимого для горения веществ и материалов.	1	
	2. Расчет объема и состав продуктов горения.	1	
	3. Определение и расчет температуры горения и взрыва.	1	
	4. Определение и расчет теплоты горения и взрыва.	1	



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	1
	1.Зависимость скорости реакции горения от температуры, давления, концентрации реагирующих веществ.	1	
	2. Температурные стадии горения. Горение твердого горючего	1	
	3. Влияние количества воздуха на скорость горения твердого горючего топлива	1	
<b>Тема 1.3</b> Воспламенение и самовоспламенение	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1.Теория воспламенения и самовоспламенения горючих веществ. Перекисная теория воспламенения, тепловая теория воспламенения. процессы воспламенения.	1	
	2. Катализаторы и ингибиторы. Общие понятие и механизм действия. Их классификация. Примеры веществ играющих двойную роль.	1	
	<b>Практические занятия</b>	4	2-3
	Определение и расчет стандартной температуры воспламенения и самовоспламенения.	2	
	Определение нижнего концентрационного предела воспламенения	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2
	1.Самостоятельное изучение теоретического материала	1	
	2.Решение задач по определению температуры воспламенения и самовоспламенения.	1	
<b>Тема1.4</b> Промышленные и природные источники зажигания.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1.Основные тепловые источники зажигания и их характеристики. Минимальная энергия, необходимая для зажигания. Классификация искр электрического происхождения. Искры трения и удара.	1	
	2.Термитные составы.. Время воздействия источников зажигания. Нетипичные источники зажигания. Предельная мощность импульса зажигания. Нестационарное прогрессивное самовоспламенение. Температуры зажигания. Медленная химическая реакция. Низкотемпературный цепочно-тепловой режим реакции зажигания.	1	
	<b>Практические занятия</b>	3	2
По формуле В.И. Блинова, Элея, определить температуру воспламенения различных веществ.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5	2
	1.По рекомендованной литературе дополнить материал лекций сведениями об индукционном периоде воспламенения.	2	
	2.По рекомендованной литературе дополнить материал лекций сведениями о самовоспламенении и самовозгорании.	2	
	3.По рекомендованной литературе дополнить материал лекций сведениями о паровоздушных и пылевоздушных горючих смесях	1	

	<b>Контрольная работа</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 2 Основные положения и понятия теории взрыва</b>		<b>89</b>	
<b>Тема 2.1</b> Взрывчатые вещества	Содержание учебного материала	<b>12</b>	<b>1</b>
	1.Классификация взрывчатых веществ. Зависимость чувствительности взрывчатых веществ от химического состава и строения, теплоты их образования и разложения, агрегатного состояния.	3	
	2.Формы разложения взрывчатых веществ.	3	
	3.Разложение взрывчатых веществ с достаточным содержанием кислорода: нитроглицерина, аммонита, нитроманнита.	3	
	4.Реакции разложения взрывчатых веществ, имеющих недостаточное количество кислорода.	1	
	5. Типы взрывов. Классификация взрывов. Основные параметры энергии и мощности взрыва. Принципы формирования ударной волны.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>19</b>	<b>1</b>
	1. Классификация взрывчатых веществ. Зависимость чувствительности взрывчатых веществ от химического состава и строения, теплоты их образования и разложения, агрегатного состояния	3	
	2. Формы разложения взрывчатых веществ.	3	
	3. Разложение взрывчатых веществ с достаточным содержанием кислорода и имеющих недостаточное количество кислорода.	3	
4.Расчет максимального давления взрыва. Расчет тротилового эквивалента взрыва и безопасного расстояния по действию воздушных ударных волн.	5		
5.Рассчитать максимальное давление взрыва и безопасное расстояние по действию ударной волны взрыва для парогазовоздушной смеси $i$ -го вещества.	5		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	
1.Классификация взрывчатых веществ.	3		
2.Зависимость чувствительности взрывчатых веществ от химического состава и строения, теплоты их образования и разложения, агрегатного состояния.	3		
3.Изучить группы и типы взрывчатых веществ, механизмы их взрывчатого превращения.	3		
4.Решение задач по расчету максимального давления взрыва.	3		
5.Расчет тротилового эквивалента взрыва и безопасного расстояния по действию ударной волны.	3		
<b>Тема 2.2</b> Действие взрыва в различных средах	Содержание учебного материала	<b>6</b>	<b>2</b>
	1.Ударные волны, их характеристика. Основные свойства и механизм образования ударных волн. Взрывы газовых смесей. Условия для образования взрыва.	2	
	2.Концентрационные пределы взрыва.Области безопасных концентраций. Детонация в газовых смесях. Характерные свойства детонационной волны. Пыль как коллоидная система. Классификация	2	

	пылей. 3. Концентрационные пределы взрыва. Факторы, влияющие на взрывчатость пыли: источник воспламенения, влажность пыли и воздуха, зольность, дисперсность пыли, содержание летучих веществ, состав воздуха и температура пылевоздушной смеси.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>20</b>	1
	1. Условия для образования взрыва. 2. Ударные волны, их характеристика. 3. Концентрационные пределы взрыва. 4. Расчет безопасного расстояния выполнить как для условия взрыва в ограниченном объеме, так и для взрыва в открытом пространстве. 5. Расчет выполнить для горючего вещества массой $m_i$ .	3 3 3 5 6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>15</b>	1
	1. Ударные волны, их характеристика. Основные свойства и механизмы образования ударных волн. Взрывы газовых смесей. Условия образования взрыва. 2. Концентрационные пределы взрыва. Области безопасных концентраций. 3. Детонация в газовых смесях. Характерные свойства детонационной волны. 4. Пыль как коллоидная система. Классификация пылей. 5. Факторы влияющие на взрывчатость пыли.	3 3 3 3 3	
	<b>Контрольная работа</b>	2	
	<b>ИТОГО</b>	<b>129</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;

**Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- электронные плакаты на CD «Техническая механика».

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

*Основные источники:*

1. А.Я.Корольченко Учебник. «Процессы горения и взрыва» М., Пожнаука 2020г. .
2. А.С.Андросов Уч. пособие «Теория горения и взрыва» М.Академия ГПС 2020г.
3. С.А.Бобков Уч. пособие «Физико-химические основы развития и тушения пожара» М.Академия ГПС 2017г.

*Дополнительные источники:*

1. Демидов П.Г. Горение и свойства горючих веществ- М., Академия ГПС 1981.
2. Абдурагимов И.М., Говоров В.Ю. Физико-химические основы развития и тушения пожара.– М., Академия ГПС 1980.
3. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации ППБ-01-93.
4. ГОСТ 12.1.010-76. Взрывобезопасность. Общие требования.
5. ГОСТ 12.1.011-78. Смеси взрывоопасные. Классификация и методы определения
6. ГОСТ 12.1.033-81. Пожарная безопасность. Термины и определения.
7. ГОСТ 12.1.041-83. Пожаровзрывобезопасность горючих пылей. Общие требования
8. ГОСТ 12.1.044-89. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов
9. Номенклатура показателей и методы их определения
9. ГОСТ 12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования.

Интернет - ресурсы

5. <http://lib.tstu.ru>
6. <http://elibrary.ru/>
7. <http://e.lanbook.com/>
8. <http://window.edu.ru/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, дифференцируемого зачета, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ОСВОЕННЫЕ УМЕНИЯ, УСВОЕННЫЕ ЗНАНИЯ)	ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ
<p><b>уметь:</b></p> <p>осуществлять расчеты параметров воспламенения и горения веществ, условий взрыва горючих газов, паров горючих жидкостей, тепловой энергии при горении, избыточного давления при взрыве</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-физико-химические основы горения;</li> <li>-основные теории горения, условия возникновения и развития процессов горения;</li> <li>-типы взрывов, классификацию взрывов, основные параметры энергии мощности взрыва, принципы формирования формы ударной волны;</li> <li>-горение как основной процесс на пожаре, виды и режимы горения;</li> <li>-механизм химического взаимодействия при горении;</li> <li>-физико-химические и физические процессы и явления, сопровождающие горение;</li> <li>-показатели пожарной опасности веществ и материалов и методы их определения;</li> <li>-материальный и тепловой балансы процессов горения;</li> <li>-возникновение горения по механизмам самовоспламенения и самовозгорания, вынужденного воспламенения;</li> <li>-распространение горения по газам, жидкостям и твердым материалам;</li> <li>-предельные явления при горении и тепловую теорию прекращения горения;</li> <li>-огнетушащие средства, свойства и область их применения при тушении пожаров;</li> <li>-механизм огнетушащего действия инертных газов, химически активных ингибиторов, пен, воды порошков, комбинированных составов;</li> <li>-теоретическое обоснование параметров прекращения горения газов, жидкостей и твердых материалов</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения расчётных задач по алгоритму</p> <p>Тестирование Экспертная оценка устного ответа, выступления с сообщением или докладом</p> <p>Экспертная оценка устного ответа, выступления с сообщением или докладом Экспертная оценка устного ответа, выступления сообщением или докладом Экспертная оценка правильности написания стехиометрического уравнения горения Экспертная оценка устного ответа, выступления с сообщением или докладом Экспертная оценка выполнения последовательности действий на практическом занятии Экспертная оценка выполнения практикоориентированного задания Экспертная оценка выполнения последовательности действий на практическом занятии Экспертная оценка выполнения последовательности действий на практическом занятии Экспертная оценка выполнения последовательности действий на практическом занятии Экспертная оценка выступлений с сообщениями (докладами), рефератами на занятиях, конференциях и т.п.;</p>

**Управление образования и науки Тамбовской области  
ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солн-  
цева»**

**Рабочая программа  
обще профессиональной учебной дисциплины**

**ОП.06. Автоматизированные системы управления и связь**

2021 г.

Рабочая программа дисциплины ОП.06. «Автоматизированные системы управления и связь» 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 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

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

Разработчик:

Ковалева М.О., 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**

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



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Автоматизированные системы управления и связь

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06. «Автоматизированные системы управления и связь» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, в соответствии с требованиями ФГОС.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины Профессионального учебного цикла.

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

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

- пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;
- преобразования сообщений и сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования;
- основные понятия построения оконечных устройств систем связи;
- общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных си-

стема связи;

- правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;
- организацию связи и оповещения в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- принципы построения и эксплуатации автоматизированных систем связи и оперативного управления;
- перспективные направления в технике связи, оповещения и управления.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пострадавшими и находящимися в зонах чрезвычайных ситуаций.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

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

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности: ПК 1.1. Собирать и обрабатывать оперативную информацию о чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.2. Собирать информацию и оценивать обстановку на месте чрезвычайной ситуации.

ПК 1.3. Осуществлять оперативное планирование мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПК 1.4. Организовывать и выполнять действия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПК 1.5. Обеспечивать безопасность личного состава при выполнении аварийно-спасательных работ.

- ПК 2.1. Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных объектов.
- ПК 2.2. Проводить мониторинг природных объектов.
- ПК 2.3. Прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия.
- ПК 2.4. Осуществлять перспективное планирование реагирования на чрезвычайные ситуации.
- ПК 2.5. Разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций.
- ПК 2.6. Организовывать несение службы в аварийно-спасательных формированиях.
- ПК 3.1. Организовывать эксплуатацию и регламентное обслуживание аварийно-спасательного оборудования и техники.
- ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.
- ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических аварийно-спасательных и автотранспортных средств.
- ПК 3.4. Организовывать учет эксплуатации технических средств.
- ПК 4.1. Планировать жизнеобеспечение спасательных подразделений в условиях чрезвычайных ситуаций.
- ПК 4.2. Организовывать первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций.
- ПК 4.3. Обеспечивать выживание личного состава и пострадавших в различных чрезвычайных ситуациях.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **91** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **62** часов;  
самостоятельной работы обучающегося **29** часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ 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>91</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
в том числе:	
практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>29</b>
в том числе:	
Подготовка сообщений (докладов)	
Выполнение учебных проектов	
Промежуточная аттестация в форме <i>контрольной работы</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Автоматизированные системы управления и связь

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Автоматизированные системы управления</b>		<b>54</b>	
Тема 1.1. Информационные системы и технологии	Содержание учебного материала	2	
	Информационные системы и технологии. Классификация информационных систем		
	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности		
	<b>Практические занятия:</b>	4	
	– Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации – Технология поиска информации в сети Интернет		
Тема 1.2. Техническое и программное обеспечение автоматизированных систем управления	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	3	
	Подготовка сообщений (докладов) на темы: –		
	Содержание учебного материала	6	2
	Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем		
	Базовые технологии информационного обмена. Вычислительные сети		
	Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности		
	<b>Практические занятия:</b>	18	
	– Топология информационной сети и способы объединения сегментов в единую ведомственную информационную сеть МЧС – Основные угрозы, методы и приемы обеспечения информационной безопасности – Использование текстового процессора Microsoft Word в профессиональной деятельности – Использование табличного процессора Microsoft Excel в профессиональной деятельности. Функции в MS EXCEL. – Обработка списков MS EXCEL. – Работа с диаграммами. – Подготовка графической информации для создания презентации – Разработка мультимедиа презентации средствами MS POWERPOINT. – Организация аудио-, видеосвязи с использованием специализированного программного обеспечения		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка сообщений (докладов) на темы: – Виды нежелательного программного обеспечения. – Особенности различных систем передачи данных. Выполнение учебных проектов: – Выбор технических средств АСУ. – Подбор программного обеспечения в зависимости от типа рабочего места.	8	
Тема 1.3. Основы АСУ и автоматизированной обработки информации	Содержание учебного материала	3	2
	Основные понятия автоматизированной обработки информации		
	Классификация, основные принципы и этапы построения АС. Структурные схемы типовых моделей АС.		
	Автоматизированные системы управления. Состав и структура автоматизированных систем управления в ГОЧС	4	
	<b>Практические занятия:</b> – Структурные схемы типовых моделей АС. Построение структурной схемы АС – Состав и структура автоматизированных систем управления в ГОЧС		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка сообщений (докладов) на темы: –	6		
<b>Раздел 2. Системы связи</b>		37	
Тема 2.1. Основы организации систем связи	Содержание учебного материала	6	2
	Классификация систем связи		
	Основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления		
	Элементы сжатия данных и кодирования		
	Основные понятия построения оконечных устройств систем связи		
	Общая характеристика аналоговых и цифровых многоканальных систем связи		
	<b>Практические занятия:</b> – Модуляция и демодуляция сигналов. Расчет характеристик сигналов и канала передачи данных – Преобразование сообщений и сигналов: особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов – Правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения – Основные элементы систем связи. Устройство и принципы работы систем связи.	8	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка сообщений (докладов) на темы: –	8		

Тема 2.2. Организация связи в ГОЧС	Содержание учебного материала	3	2
	Организация связи и оповещения в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций		
	Принципы построения и эксплуатации автоматизированных систем связи и оперативного управления		
	Перспективные направления в технике связи, оповещения и управления		
	<b>Практические занятия:</b>	6	
	– Организация сети спецсвязи. Стационарные пункты связи и организация их деятельности		
	– Комплекс технических средств стационарных пунктов связи. Назначение и состав оборудования порядок его применения		
– Организация оповещения населения с использованием современных информационных технологий			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	4		
Подготовка сообщений (докладов) на темы: –			
Итоговая аттестация в форме итоговой контрольной работы		2	
<b>Всего:</b>		<b>91</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Автоматизированные системы управления».

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет;
- интерактивная доска;
- мультимедийная система;
- принтер;
- сканер;
- многофункциональное устройство.

Лицензионное программное обеспечение:

- операционная система MS Windows 7.
- комплект прикладных программ Microsoft Office 2003.
- антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0 для Windows Workstations.
- браузеры Mozilla Firefox, Opera.

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

Основные источники

##### **Для обучающихся**

1. Информационные технологии. Под ред. В. В. Трофимова. изд. Юрайт, 2020, 624 с.
2. Рысев, Д. В. Автоматизированные системы управления и связь : учеб. пособие/Д. В. Рысев, В. С. Сердюк, С. Ф. Храпский. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2020. – 132 с.
3. Информационные технологии. Электронный учебник. Автор/создатель: Рагулин П.Г. Форма доступа: <http://window.edu.ru/resource/007/41007>
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебное пособие. - 13-е изд., стер./Е.В. Михеева – М.: Академия, 2014. 384 с.



5. Автоматизированные системы управления и связь: учеб. пособие / сост.: С.А. Сазонова, С.А. Колодяжный, Е.А. Сушко; Воронежский ГАСУ. – Воронеж, 2014. – 168 с.
6. Макаренко С. И. Системы многоканальной связи. Вторичные сети и сети абонентского доступа: учебное пособие / С.И. Макаренко, В.Е. Федосеев. – СПб.: ВКА имени А.Ф. Можайского, 2014. – 179 с.

#### Для преподавателей

1. Автоматизированные системы управления и связь: краткий курс лекций для студентов специальности 20.05.01 Пожарная безопасность / Сост.: Д.Г. Горюнов, С.А. Анисимов // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2020. – 100 с.
2. Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учебное пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. – 368 с: ил.+CD.
3. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2014. – М., ОЛМА Медиа Групп, 2014. – 896 с.
4. Майкрософт. Основы компьютерных сетей. – М., 2010.
5. Майкрософт. Основы программирования на примере Visual Basic.NET. – М., 2010.
6. Майкрософт. Учебные проекты с использованием Microsoft Office. – М., 2010.
7. Макарова Н.В. Информатика. Учебник. – М., 2012.
8. Макарова Н.В. Информатика. Практикум по технологии работы на компьютере/ Под ред. Н.В.Макаровой . -5-е изд.перераб. – М.: Финансы и статистика, 2012. 256 с.: ил.
9. Монахов М.Ю. Создаем школьный сайт. Элективный курс. Практикум. – М., – 2011.
10. Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс. Практикум. – М., 2011.
11. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. 14-е изд., стер./Е.В. Михеева – М.: Академия, 2014. 256 с.

#### Интернет-ресурсы:

1. <http://intuit.ru>
2. <http://lemoi-www.dvgu.ru/>
3. <http://ru.wikipedia/>
4. <http://www.uatur.com/html/informatika/>
5. <http://gdpk.narod.ru/>
6. <http://www.tpu.ru/>
7. <http://psbatishev.narod.ru/>

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;	<i>Экспертное наблюдение и оценка освоения приемов использования средств связи в рамках текущего контроля в ходе выполнения практических работ</i>
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	
использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;	
применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	
<b>Знания:</b>	
основные понятия автоматизированной обработки информации;	<i>Фронтальный опрос. Письменное тестирование. Экспертная оценка выступлений с сообщениями (докладами) на занятиях.</i>
общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;	
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;	
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	
основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;	
преобразования сообщений и сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования;	
основные понятия построения оконечных устройств систем связи;	
общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи;	
правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;	
организацию связи и оповещения в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;	
принципы построения и эксплуатации автоматизированных систем связи и оперативного управления;	
перспективные направления в технике связи, оповещения и управления.	

Управление образования и науки Тамбовской области  
ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солн-  
цева»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.07 Психология экстремальных ситуаций**

2021 г.

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.07 Психология экстремальных ситуаций разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 №352 и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева» по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

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

Разработчик: Белинская И.Б., 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

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Психология экстремальных ситуаций

### 1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

Дисциплина «Психология экстремальных ситуаций» направлена на изучение теоретических подходов к определению экстремальности как психологического феномена, основных психологических составляющих экстремальной ситуации, а также методов работы с людьми, пережившими экстремальную ситуацию.

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

Задачи курса:

1. Анализ психологических особенностей экстремальных ситуаций и возникающих вследствие этого у человека состояний.
2. Способствовать усвоению и осмыслению теоретического и эмпирического материала.
3. Способствовать формированию индивидуальной позиции каждого студента в отношении того, как должен действовать психолог в экстремальной ситуации.
4. Выработка ряда навыков, необходимых при работе с людьми, пережившими экстремальную ситуацию.

В результате изучения дисциплины студенты должны

**уметь:**

- оценивать психическое состояние пострадавших и прогнозировать динамику его развития;
- оказывать экстренную психологическую помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;
- вести информационно-разъяснительную работу с пострадавшими в чрезвычайных ситуациях;
- учитывать этнокультурные особенности пострадавших при оказании экстренной психологической помощи.

**знать:**

- особенности динамики психического состояния и поведения пострадавших в чрезвычайных ситуациях;
- систематику психогенных реакций и расстройств в чрезвычайных ситуациях;
- факторы риска развития психогенных реакций и расстройств в чрезвычайных ситуациях;
- о влиянии средств массовой информации на психическое состояние пострадавших в чрезвычайных ситуациях;
- понятие экстренной психологической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, ее цели и задачи;

- классификацию групп пострадавших в чрезвычайных ситуациях;
- основные направления работы с различными группами пострадавших;
- общие принципы и особенности общения с пострадавшими в чрезвычайных ситуациях;
- алгоритм общения с пострадавшим, находящимся в очаге чрезвычайной ситуации;
- признаки, алгоритмы помощи при острых реакциях на стресс;
- механизмы образования толпы;
- принципы профилактики образования толпы;
- основные принципы ведения информационно-разъяснительной работы;
- алгоритм оказания экстренной психологической помощи при суицидальной попытке;
- о влиянии этнокультурных особенностей пострадавших на поведение в чрезвычайных ситуациях;
- стадии развития общего адаптационного синдрома;
- субсиндромы стресса;
- виды стресса;
- механизм адаптации в экстремальной ситуации;
- механизмы накопления профессионального стресса;
- стадии формирования и симптомы профессионального выгорания;
- отсроченные последствия травматического стресса;
- этапы профессионального становления;
- основные виды профессиональных деформаций;
- принципы профилактики негативных последствий профессионального стресса

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять способы, контролировать и оценивать решение профессиональных задач
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пострадавшими и находящимися в зонах чрезвычайных ситуаций.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1	Собирать и обрабатывать оперативную информацию в чрезвычайных ситуациях
ПК 1.2	Собирать информацию и оценивать обстановку чрезвычайной ситуации
ПК 1.3	Осуществлять оперативное планирование мероприятий по ликвидации последствий на месте чрезвычайных ситуаций
ПК 1.4	Организовывать и выполнять действия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
ПК 1.5	Организовывать и выполнять действия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, в том числе в рамках оказания международной помощи.
ПК 2.1	Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных объектов
ПК 2.2.	Проводить мониторинг природных объектов
ПК 2.3	Прогнозировать ЧС и их последствия
ПК 2.4	Осуществлять перспективное планирование реагирования на чрезвычайные ситуации.
ПК 2.5	Разрабатывать и проводить профилактические мероприятия.
ПК 2.6	Организовывать несение службы в аварийно-спасательных формированиях.
ПК 4.1.	Планировать жизнеобеспечение спасательных подразделений в условиях чрезвычайных ситуаций
ПК 4.2.	Организовывать первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций
ПК 4.3.	Обеспечивать выживание личного состава и пострадавших в различных чрезвычайных ситуациях.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 82 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося 26 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>82</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
практические занятия	36
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>26</b>
в том числе:	
Работа с учебной литературой	10
Выполнение презентаций	12
Выполнение рефератов	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология экстремальных ситуаций»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	История становления экстремальной психологии. Понятия «экстремальные условия» и «экстремальные состояния». Категориальный аппарат психологии экстремальных ситуаций.	<b>1</b>	
<b>Раздел 1. Общее представление о психологии экстремальных ситуаций.</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 1.1 Экстремальные ситуации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Понятие «экстремальная ситуация». Классификации экстремальных ситуаций. Понятия «чрезвычайная ситуация» и «кризисная ситуация». Особенности динамики психического состояния и поведения пострадавших в чрезвычайных ситуациях. Систематика психогенных реакций и расстройств в чрезвычайных ситуациях.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия</b>		
	Факторы риска развития психогенных реакций и расстройств в чрезвычайных ситуациях. Влияние средств массовой информации на психическое состояние пострадавших в чрезвычайных ситуациях. Влияние экстремальных ситуаций на человека. Классификация групп пострадавших в чрезвычайных ситуациях. Основные направления работы с различными группами пострадавших. Экстренная психологическая помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, ее цели и задачи. Информационно-разъяснительную работу с пострадавшими в чрезвычайных ситуациях.	<b>3</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Работа с учебной литературой по темам: «Экстремальные состояния в исследованиях отечественных психологов», «Синдромы жертвы чрезвычайных ситуаций». Подготовка презентаций на тему: «Отличия экстремального события от экстремальной ситуации».	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2 Психология стресса.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Общие представления о стрессе. Стадии развития общего адаптационного синдрома. Субсиндромы стресса. Виды стресса. Эустресс и дистресс. Острый стресс и хронический стресс.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия</b>		
	Факторы, оказывающие влияние на развитие психологического стресса. Лабораторная работа №1 «Выявление наличия психологического стресса». Механизмы психологической защиты по З. Фрейду. Влияние индивидуальных и личностных особенностей человека на возникновение и	<b>6</b>	

	развитие стресса. Лабораторная работа №2 «Определение типа темперамента с помощью методики Г. Айзенка».		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Подготовка презентаций на темы: «Теория стресса Ганса Селье», «История развития представлений о типах темперамента». Подготовка реферата на тему: «Положительное и негативное влияние стресса на человека». Работа с учебной литературой. Работа с интернет-источниками.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3 Ситуации психологического и физического насилия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Виды насилия. Тоталитаризм. Понятие терроризма. История развития террора как социального явления.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия</b>		
	Виды и формы терроризма. Хроника террористических актов, совершенных в России. Понятие экстремизма. Формы экстремизма. Лабораторная работа №3 «Выявление уровня агрессии с помощью теста-опросника Басса-Дарки».	<b>3</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Подготовка презентаций на темы: «Проявления терроризма в современном мире», «Последствия терроризма для личностей». Работа с учебной литературой. Работа с интернет-источниками.	<b>4</b>	
<b>Тема 1.4 Экстремальные ситуации профессиональной деятельности.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Экстремальные условия труда. Факторы экстремальности и риска в трудовой деятельности. Этапы профессионального становления. Виды психической напряженности человека условиях экстремальной профессиональной деятельности. Боевой стресс и военные действия. Механизмы накопления профессионального стресса.	<b>4</b>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия</b>		
	Профессиональная деятельность сотрудников ОВД и спасателей МЧС. Профессиональная надежность. Адаптация личности к работе на объектах повышенной опасности. Стадии формирования и симптомы профессионального выгорания. Отсроченные последствия травматического стресса. Основные виды профессиональных деформаций. Принципы профилактики негативных последствий профессионального стресса. Лабораторная работа № 4 «Диагностика уровня эмпатических способностей с помощью теста-опросника В. В. Бойко».	<b>6</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Реферат на тему: «Возможные последствия экстремальных условий труда спасателей МЧС».	<b>4</b>	

	Презентация на тему: «Факторы профессиональной надежности». Работа с учебной литературой. Работа с интернет-источниками.		
<b>Раздел 2. Последствия экстремальных ситуаций для человека.</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 2.1 Личность и группа в экстремальных ситуациях.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	Психологическая травма. Виды психологических травм. История развития учений о посттравматических стрессовых расстройствах. Критерии ПТСР. Симптомы, стадии, классификация ПТСР.	<b>3</b>	
	<b>Практические занятия</b>		
	Психогенные расстройства при стихийных бедствиях и катастрофах. Потеря как экстремальная ситуация. Горе как процесс. Поведение толпы при экстремальных ситуациях. Механизмы образования толпы. Теория массовой паники. Теория коллективного поведения. Принципы профилактики образования толпы.	<b>6</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Работа с учебной литературой по темам: «Проявления ПТСР у военных», «Проявления ПТСР у спасателей МЧС». Презентации на темы: «Стадии проживания горя по Кюблер-Россу».	<b>3</b>	
<b>Тема 2.2 Психологические аспекты терроризма.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Психологический портрет террориста и его жертвы. Психологический портрет жертвы террора. Группы лиц, вовлеченных в террор.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия</b>		
	Разновидности поведения заложников. Стокгольмский синдром как разновидность поведения заложников. Специфические психопатологические феномены.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Реферат на тему: «Синдромы жертв терроризма». Презентации на тему: «Мотивация террористов», «История стокгольмского синдрома». Работа с учебной литературой. Работа с интернет-источниками.	<b>4</b>	
<b>Тема 2.3 Психологическое</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Понятие здоровья. Компоненты здоровья и психологического здоровья личности. Психическое	<b>2</b>	<b>2</b>

<b>здоровье личности.</b>	состояние пострадавших и динамика его развития.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Психологические ресурсы в структуре психологического здоровья личности. Виктимизация личности в экстремальных ситуациях. Механизм адаптации в экстремальной ситуации. Влияние этнокультурных особенностей пострадавших на поведение в чрезвычайных ситуациях.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Реферат на тему: «Способы поддержания психологического здоровья». Презентации на тему: «Понятие виктимизация. История изучения», «Виктимный стиль поведения личности в экстремальной ситуации», «Жизнестойкий копинг-стиль поведения личности в экстремальной ситуации». Работа с учебной литературой. Работа с интернет-источниками.	<b>4</b>	
<b>Раздел 3. Психологическая помощь в экстремальных ситуациях.</b>		<b>11</b>	
<b>Тема 3.1 Экстренная психологическая помощь.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Общие принципы и особенности общения с пострадавшими в чрезвычайных ситуациях. Алгоритм общения с пострадавшим, находящимся в очаге чрезвычайной ситуации. Основные принципы ведения информационно-разъяснительной работы. Алгоритм оказания экстренной психологической помощи при суицидальной попытке. Экстренная психологическая помощь при острой реакции на стресс.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия</b>		
	Помощь при страхе. Помощь при тревоге. Помощь при плаче. Помощь при истерике. Помощь при апатии. Помощь при чувстве вины или стыда. Помощь при двигательном возбуждении. Помощь при нервной дрожи. Помощь при гнев, злости, агрессии. Самопомощь при острых реакциях на стресс.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Работа с учебной литературой на темы: «Роль защитных механизмов в борьбе с последствиями травматизации личности», «Психотерапевтический метод в работе с пострадавшими в экстремальных ситуациях», «Техники самопомощи при острых реакциях на экстремальные ситуации».	<b>3</b>	
	Дифференцированный зачет	<b>2</b>	
<b>ИТОГО</b>		<b>82</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Психология»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Психология экстремальных ситуаций».

*Технические средства обучения:*

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

*Информационное обеспечение обучения:*

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники:*

1. Одинцова М. А., Самаль Е. В.. Психология экстремальных ситуаций: учебник и практикум для СПО / – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 303 с.
2. Одинцова М. А., Захарова Н. Л. Психология стресса / - М. : Издательство Юрайт, 2015.
3. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / под общей ред. Ю.С. Шойгу. М.: Смысл, 2017. - 319 с.

*Дополнительные источники:*

1. Семенова И. А. Психология экстремальных ситуаций: учеб. пособие / – Ульяновск : УВАУ ГА(И), 2015. – 138 с.

*Интернет-ресурсы*

1. <https://biblio-online.ru/> (Юрайт, Электронная библиотека. Для ВУЗов и СУЗов)
2. <http://www.koob.ru/> (Куб – электронная библиотека)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать психическое состояние пострадавших и прогнозировать динамику его развития;</li> <li>- оказывать экстренную психологическую помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- вести информационно-разъяснительную работу с пострадавшими в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- учитывать этнокультурные особенности пострадавших при оказании экстренной психологической помощи.</li> </ul>	практические занятия
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>особенности динамики психического состояния и поведения пострадавших в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- систематику психогенных реакций и расстройств в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- факторы риска развития психогенных реакций и расстройств в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- о влиянии средств массовой информации на психическое состояние пострадавших в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- понятие экстренной психологической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, ее цели и задачи;</li> <li>- классификацию групп пострадавших в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- основные направления работы с различными группами пострадавших;</li> <li>- общие принципы и особенности общения с пострадавшими в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- алгоритм общения с пострадавшим, находящимся в очаге чрезвычайной ситуации;</li> <li>- признаки, алгоритмы помощи при острых реакциях на стресс;</li> <li>- механизмы образования толпы;</li> <li>- принципы профилактики образования толпы;</li> <li>- основные принципы ведения информационно-разъяснительной работы;</li> <li>- алгоритм оказания экстренной психологической помощи при суицидальной попытке;</li> <li>- о влиянии этнокультурных особенностей пострадавших на поведение в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- стадии развития общего адаптационного синдрома;</li> <li>- субсиндромы стресса;</li> <li>- виды стресса;</li> <li>- механизм адаптации в экстремальной ситуации;</li> <li>- механизмы накопления профессионального стресса;</li> <li>- стадии формирования и симптомы профессионального выгорания;</li> </ul>	практические занятия письменные самостоятельные работы фронтальный опрос тестирование дифференцированный зачет

<ul style="list-style-type: none"><li>- отсроченные последствия травматического стресса;</li><li>- этапы профессионального становления;</li><li>- основные виды профессиональных деформаций;</li><li>- принципы профилактики негативных последствий профессионального стресса</li></ul>	
---	--



**Управление образования и науки Тамбовской области  
ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности**

Рабочая программа дисциплины ОП.08 «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и учебного плана ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии им. М.С.Солнцева» по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

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

Разработчики:

Дудышева Е.Е. преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии 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**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании повышения квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке специалистов по специальности 280703 «Пожарная безопасность».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» является одной из общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- устанавливать связь между экологическими факторами, складывающимися в конкретной обстановке и состоянием здоровья, применять полученные знания для оказания помощи пострадавшим в условиях производства и чрезвычайных ситуациях;
- оказывать помощь пострадавшим, получившим травмы и/или находящимся в терминальных состояниях.

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

- характеристики поражающих факторов, механизм воздействия на организм человека низких температур, повышенного и пониженного давления воздуха, предельные значения опасных факторов, влияющих на организм человека;
- особенности выполнения работ, связанных с физическими нагрузками в условиях воздействия опасных факторов;
- признаки травм и термальных состояний;
- принципы оказания помощи пострадавшим.

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных компетенций:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пострадавшими и находящимися в зонах чрезвычайных ситуаций.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

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

ПК 1.1. Собирать и обрабатывать оперативную информацию о чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.2 Собирать информацию и оценивать обстановку на месте чрезвычайной ситуации.

ПК 1.3. Осуществлять оперативное планирование мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПК 1.5. Обеспечивать безопасность личного состава при выполнении аварийно-спасательных работ.

ПК 2.1. Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных объектов.

ПК 2.2 Проводить мониторинг природных объектов.

ПК 2.3. Прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия.

ПК 2.4 Осуществлять перспективное планирование реагирования на чрезвычайные ситуации.

ПК 2.5. Разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций.

ПК 2.6. Организовывать несение службы в аварийно-спасательных формированиях.

ПК 4.1. Планировать жизнеобеспечение спасательных подразделений в условиях чрезвычайных ситуаций

ПК 4.2. Организовывать первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций

ПК 4.3. Обеспечивать выживание личного состава и пострадавших в различных чрезвычайных ситуациях.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 88 часов,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 59 часов;

самостоятельной работы обучающегося 29 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>88</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	59
в том числе:	
практические занятия	26
лабораторные занятия	9
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	24
Реферат, доклад, презентация	
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	1

**2.2 . Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ  
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные и практические раб самостоятельная ра-бота обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1 Взаимосвязь человека со средой обитания</b>		<b>19</b>	
Тема 1.1 Основы медицинских знаний	Содержание материала Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Объект и предмет изучения, задачи и цели. Содержание дисциплины. Санитарно - гигиенические и лечебно-профилактические мероприятия. Основные представления о строении, функциях организма и методы исследования человека. Медицинские понятия и термины: болезнь, смерть заболеваемость, профессиональные заболевания, симптомы, синдромы. Оценка состояния пострадавшего. Выявление признаков жизни и признаков смерти.	3	2
	<b>Практические занятия</b> №1 Основы анатомии и физиологии. №2 Основы пропедевтики - методы обследования и основные симптомы. №3 Общие принципы и средства оказания первой помощи.	5	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить доклад на тему: 1. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения. 2. Профилактика нарушений состояния здоровья	3	
Тема 1.2 Адаптация человека к среде обитания	Содержание материала Гомеостаз. Основные константы гомеостаза. Вредные и опасные факторы среды. Адаптация и резистентность организма. Общие принципы и механизмы адаптации. Стресс-факторы. Кривая толерантности. Зоны нормы. Зоны пессимума Физическая активность.	2	2
	<b>Практические занятия</b> №4 Меры повышения устойчивости организма	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Подготовить доклад на тему: – Роль физической активности в повышении выносливости организма. – Адаптация и акклиматизация в условиях перегревания и охлаждения. – Адаптация человека к условиям горного климата. – Профилактика нарушений в повышении выносливости организма. – Физиологические обоснования мер по снижению утомления и повышению работоспособности. – Оценка профессиональной пригодности, как часть профилактических мер, направленных на охрану здоровья работников. – Вклад Г.Селье в проблему адаптации.		
<b>Раздел 2</b> <b>Профилактическая токсикология</b>		<b>14</b>	
Тема 2.1 Основы токсикологии	<b>Содержание материала</b>	3	
	Токсикология – определение, понятие, цели и задачи. Интоксикация. Токсикологическая классификация ядов. Основные типы и класс отравлений. Классификация вредных химических веществ. Клинические проявления действия химических веществ. Методы детоксикации. Антидотная терапия.		2
	<b>Практические занятия</b>	1	
	<b>№5</b> Клинические проявления действия токсических веществ и методы детоксикации.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Подготовить доклад на тему: – Методы детоксикации при отравлении химическими веществами. – Особенности нарушения здоровья человека от различных путей поступления вредных и опасных веществ в организм – Клиническая симптоматика отравления химическими веществами. – Комбинированное действие ядов. – Основные механизмы токсического действия химических веществ.		
Тема 2.2 Основы токсикометрии	<b>Содержание материала</b>	2	
	Параметры токсичности и опасности вредных веществ. Основные токсикологические характеристики. Степень и доза токсичности.		2



	Особенности обмена и депонирования радионуклидов в организме. Порог вредного действия. Порог специфического действия. Зона хронического действия. Коэффициент возможности ингаляционного отравления.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Подготовить доклад на тему: – Профилактические мероприятия по снижению токсического действия алкоголя на организм человека. – Профилактические мероприятия по снижению негативного действия курения на здоровье человека. – Влияние питания на токсичность химических соединений.		
<b>Раздел 3 Медико-биологическое воздействие на организм человека факторов окру- жающей среды</b>		<b>42</b>	
Тема 3.1 Медико-биологическое воздействие на организм человека биологических факторов	Содержание материала	2	
	Биологически вредный фактор. Пути попадания в организм. Виды действия вредных биологических факторов на организм в условиях производства. Оздоровительные мероприятия по уменьшению влияния биологического вредного фактора на организм человека.		2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<b>№6</b> Заболевания человека, обусловленные влиянием вредных биологических факторов - гигиеническое нормирование и профилактика.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Подготовить доклад на тему: – Зооантропонозы: бруцеллез. –Зооантропонозы: клещевой энцефалит. –Зооантропонозы: болезнь Васильева-Вейля –Зооантропонозы: водная лихорадка. –Зооантропонозы: орнитоз. –Зооантропонозы: сибирская язва –Зооантропонозы: туберкулез. –Зооантропонозы: туляремия. – Принципы и особенности выполнения работ, связанных с физическими нагрузками в усло-		

	<p>виях воздействия психофизиологических факторов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Мероприятия по снижению физических перегрузок до предельно допустимых уровней.</li> <li>– Напряженность труда как вредный производственный фактор.</li> <li>– Физиологические обоснования мер по снижению утомления и повышению работоспособности.</li> </ul>		
Тема 3.2 Медико-биологическое воздействие на организм человека психофизиологических факторов	Содержание материала	3	
	<p>Нервно-психические нагрузки. Физические нагрузки и физические перегрузки. Классы условий труда по показателям напряженности трудового процесса. Воздействие нервно-психических нагрузок на человека. Стресс. Невроз. Астения. Депрессия. Особенности нервно-психологического статуса спасателей.</p>		2
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>№7 Заболевания человека, обусловленные влиянием физических перегрузок, гигиеническое нормирование и профилактика.</p> <p>№8 Заболевания человека, обусловленные влиянием нервно-психических нагрузок, гигиеническое нормирование и профилактика.</p>	3	
Тема 3.3 Медико-биологические особенности воздействия на организм человека физических факторов	Содержание материала	3	
	<p>Медико–биологическая характеристика метеорологических факторов. Гигиеническое значение климата, погоды, производственного микроклимата. Оценка теплового баланса с учетом теплопотерь. Тепловой удар, подострые и хронические тепловые поражения. Классификация температурных ожогов. Охлаждающий микроклимат. Первая помощь при обморожениях. Пониженное атмосферное давление. Воздействие вибрации на организм человека.</p>		2
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>№9 Метеорологические факторы. Нагревающий микроклимат. Тепловая и судорожная болезни.</p> <p>№10 Метеорологические факторы. Охлаждающий микроклимат. Холодная травма.</p> <p>№11 Влияние атмосферного давления на организм человека. Декомпрессионная и горная болезни.</p> <p>№12 Реакция организма на воздействие вибрации, шума и промышленного ультразвука. Виб-</p>	11	

	<p>рациональная болезнь. Шумовая болезнь и нейросенсорная тугоухость. Вегетативный полиневрит.  <b>№ 13</b> Действие электрического тока на организм человека. Электротравма.  <b>№14</b> Острая и хроническая лучевая болезнь – Клиника, первая помощь, экспертиза трудоспособности, гигиеническое нормирование, профилактика</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовить доклад на тему:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Объективная оценка фактического теплового самочувствия человека.</li> <li>– Профилактические мероприятия по снижению негативного влияния на человека метеорологических условий.</li> <li>– Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.</li> <li>– Адаптация и акклиматизация в условиях перегревания и переохлаждения.</li> <li>– Охлаждающий климат и его влияние на организм.</li> <li>– Теплообмен организма человека с окружающей средой.</li> <li>– Инфразвук и ультразвук. Влияние на организм человека.</li> <li>– Инфразвук и ультразвук - гигиеническое нормирование и профилактика.</li> <li>– Режим труда работников виброопасных профессий</li> <li>– Профилактика вибрационной болезни.</li> <li>– Гигиенические основы нормирования шума</li> <li>– Ультразвук. Действие на организм.</li> <li>– Контактный ультразвук. Профилактика заболеваний.</li> <li>– Естественное и искусственное освещение – последствия воздействия на человека.</li> <li>– Излучения оптического диапазона: биологическое действие и профилактические мероприятия.</li> </ul>	4	
<p>Тема 3.4  Медико-биологические особенности воздействия на организм человека химических факторов</p>	<p>Содержание материала</p>	2	2
	<p>Общая характеристика химических факторов среды обитания. Химические вещества, поддерживающие жизнедеятельность организма.  Пути попадания химических веществ в организм человека.  Опасные вещества для возникновения и развития острых отравлений.  Индивидуальные средства медицинской защиты, назначение и порядок использования.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>	2	
	<p><b>№ 15</b> Отдаленные последствия влияния химических соединений окружающей среды на организм человека.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовить доклад на тему:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Влияние экологических факторов на здоровье.</li> </ul>	6	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Отравление свинцом и его неорганическими соединениями.</li> <li>– Отравление ртутью и ее соединениями</li> <li>– Пневмокониозы. Силикоз.</li> <li>– Пневмокониозы: антракоз.</li> <li>– Пневмокониозы: асбестоз.</li> <li>– Пневмокониозы: талькоз.</li> <li>– Пневмокониозы: цементный.</li> <li>– Металлокониозы: апатитоз</li> <li>– Пневмокониоз газорезчиков</li> <li>– Пневмокониоз огнеупорщиков.</li> <li>– Пневмокониоз сталеваров,</li> <li>– Пневмокониоз электросварочный.</li> <li>– Пневмокониозы: биссиноз.</li> <li>– Пылевые бронхиты.</li> <li>– Пыль – клиничко-гигиеническое значение влияния на человек.</li> <li>– Острые промышленные отравления.</li> <li>– Хронические промышленные отравления.</li> <li>– Пестициды. Действие пестицидов на организм человека.</li> <li>– Токсическое действие тяжелых металлов на организм человека.</li> <li>– Токсическое действие углеводов.</li> <li>– Отравление бензолом и его производными.</li> <li>– Отравляющие вещества наркотического действия.</li> </ul>		
<b>Раздел 4</b> <b>Медико-биологические</b> <b>последствия действия</b> <b>комплекса вредных фак-</b> <b>торов окружающей сре-</b> <b>ды на организм человека</b>		<b>13</b>	
Тема 4.1 Комплексное воз- действие и гигиеническая регламентация вредных факторов окру- жающей среды на орга- низм человека	Содержание материала Комбинированное действие: аддитивное, синергизм, антагонизм. Причины и механизм потенцирующего эффекта вредных факторов окружающей среды. Алкоголь и химические вещества. Куренье и химические вещества. Влияние питания на токсичность химических соединений. Комплексная оценка условий жизнедеятельности по факторам вредности, травмоопасности.	3	2
	<b>Лабораторные работы</b>	9	

	№1 Комплексное действие параметров микроклимата. Защита от теплового излучения.		
	№2 Комплексное действие параметров микроклимата. Метеорологические условия (микроклимат) в производственных помещениях.		
	№3 Комплексное действие параметров физиологии и психологии труда. Исследования опасности поражения человека током в трехфазных электрических сетях напряжением до 1000 в.		
	№4 Комплексная оценка условий жизнедеятельности по факторам риска.		
	№5 Расчет воздухообмена в замкнутых пространствах.		
	№6 Расчет освещенности в рабочем помещении по методу коэффициента использования светового потока		
	№7 Защита от воздействия рентгеновских лучей		
	№8 Первая доврачебная помощь пострадавшему		
	№9 Оказание первой медицинской помощи при травмах		
<b>Дифференцированный зачет</b>		1	
	<b>ВСЕГО</b>		<b>88</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета;

- доска учебная;
- посадочные места по количеству обучающихся – 25-30;

Технические средства обучения:

- компьютер,
- мультимедийный проектор,
- телевизор,
- плеер,
- экран,
- доска;
- тренажер – манекен,
- тренажер – анатомический скелет.
- аптечки индивидуальные, АИ-2, автомобильные, противохимические пакеты (ИПП-8, ИПП-10).

#### 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины основная литература

Основная литература:

1. Занько Н.Г., Ретнев В.М. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Учебник для студентов высших учеб. заведений. -М.: Издательский центр «Академия», 2020.-288с.
2. Занько Н.Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Лабораторный практикум М.: Издательский дом «Академия», 2020.-256 с.
3. Родионова О.М., Семенов Д.А. Медико-биологические основы безопасности: учебник для СПО. - М.: Издательство Юрайт, 2020. -341 с. - Серия: Профессиональное образование.
4. Сахно И.И., Сахно В.И. Медицина катастроф: учебник. — М., 2015

Дополнительная литература

5. Артюнина, Г. П. Основы медицинских знаний: Здоровье, болезнь и образ жизни: учеб. пособие для высш. шк. 2-е изд., перераб– М.: Академический Проект, 2014.
6. Баландина Е.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Методические указания к практическим работам. Владимир.: Издательство ВлГУ, 2011.
7. Бурдуков П.М., Олешко Г.И., Степнов С.М., Хапалов Г.С., Бурдукова Н.А. Медицина катастроф (учебное пособие) Пермь, ПГФА, 2012
8. Бутомо Н.В., Ивницкий Ю.Ю., Гребенюк А.Н. Основы биологического действия ионизирующих излучений: Учебное пособие. - СПб., 2011. - 70 с.
9. Воякина Н.В, М.А. Промтов Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : лабораторные работы / сост. ∴ – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010
9. Глебова Е.В. Производственная санитария и гигиена труда. Высшая школа: М, 2014
10. Занько Н.Г. Физиология человека. Методы исследований функций организма. Лабораторный практикум. Спб.:2013.
11. Каплин В.Г. Основы экотоксикологии М. Колос, 2013
12. Карпов А.В Психология труда: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений М., 2013.
13. Киршина Н.И. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф Изд. Академия М.

2010

14. Курляндский Б. А, В. А. Филова Общая токсикология Издательство: Эксмо Год 2012
15. Кухта Ю.С. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности ДОС. Учебное пособие: Ю. С. Кухта. НГАВТ, Новосибирск 2005 г
16. Лужников Е.А Суходолова Г Острые отравления у взрослых и детей Эксмо Год: 2011
17. Павлов А.Н Воздействие электромагнитных излучений на жизнедеятельность.. Учебное пособие. М., 2002.
18. Рахманин Ю.А Экологически обусловленные заболевания человека: методологические проблемы и пути их решени М. - ГУ НИИ ЭЧиГОС им. А.Н.Сысина РАМН. - 2000
19. Стожаров А.Н. Медицинская экология, М. Наука, 2007
20. Тарасов А.В., Смирнова Т.В. Основы токсикологии Издательство: Маршрут Год 2006
21. В.В.Шаховец, А.В.Виноградов «Первая медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях» Издательство Медицина, 2003. .

### **Интернет-ресурсы**

1. Медицинская библиотека [www.medlinks.ru/topics\](http://www.medlinks.ru/topics/)
2. Сайт по экологической безопасности. <http://environmentalsecurity.report.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Меди- ко-биологические основы безопасности жизнедеятельности»

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать связь между экологическими факторами, складывающимися в конкретной обстановке и состоянием здоровья, применять полученные знания для помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- оказывать помощь пострадавшим, получившим травмы и/или находящимся в терминальных состояниях.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности студентов при фронтальном опросе, при выполнении домашних заданий, самостоятельной, лабораторно-практических работ.</p>
<p><b>Освоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристики поражающих факторов, механизм воздействия на организм человека низких температур, повышенного и пониженного давления воздуха, предельные значения опасных факторов влияющих на организм человека;</li> <li>- особенности выполнения работ, связанных с физическими нагрузками в условиях воздействия опасных факторов;</li> <li>- признаки травм и термальных состояний;</li> <li>- принципы оказания помощи пострадавшим</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности студентов при фронтальном опросе, при выполнении домашних заданий и самостоятельной работы.</p>



**Управление образования и науки Тамбовской области  
ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солн-  
цева»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09 Метрология и стандартизация**

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального стандарта по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях

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

Разработчик:

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

*Рассмотрено на заседании ПЦК  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол № 1 от  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_ Т.М.Селянская*

*Утверждаю  
Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_ В.М.Сажнева  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.*

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Метрология и стандартизация

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.02. Защита в чрезвычайных ситуациях.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также в подготовке по специальностям, входящим в состав укрупнённой группы специальностей.

### 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:**

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

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

- основные понятия метрологии;
- физические величины и единицы измерения;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения соответствия;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

#### **В результате изучения дисциплины должны быть сформированы следующие общие, профессиональные компетенции и личностные результаты:**

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять способы, контролировать и оценивать решение профессиональных задач
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами,

	руководством, пострадавшими и находящимися в зонах чрезвычайных ситуаций.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Собирать и обрабатывать оперативную информацию о чрезвычайных ситуациях
ПК 1.2.	Собирать информацию и оценивать обстановку на месте чрезвычайной ситуации
ПК 1.3.	Осуществлять оперативное планирование мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
ПК 1.4.	Организовывать и выполнять действия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
ПК 1.5.	Обеспечивать безопасность личного состава при выполнении аварийно-спасательных работ.
ПК 2.1.	Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных объектов.
ПК 2.3.	Прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия.
ПК 3.1.	Организовывать эксплуатацию и регламентное обслуживание аварийно-спасательного оборудования и техники.
ПК 3.2.	Организовывать ремонт технических средств.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 91 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося 29 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 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>91</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
в том числе:	
практические занятия	31
контрольные работы	4
самостоятельная работа	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>29</b>
в том числе:	
Изучение стандартов	4
Внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	6
Подготовка и защита рефератов	7
Изучение комплексных систем нормативной документации	6
Расчёт точностных параметров стандартных соединений.	6
<b>Итоговая аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта	

## 2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология и стандартизация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения о развитии стандартизации и метрологии. Основные термины и определения.		1
<b>Раздел 1. Качество продукции</b>		<b>22</b>	
Тема 1.1. Методы оценки качества продукции	<b>Содержание учебного материала.</b>		
	Общие сведения. Показатели качества. Объекты и проблема управления. Системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта.	3	2
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Характеристика требований безопасности продукции.		
	Методы оценки качества продукции.		
	«Петля» (спираль) качества.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	
Выполнение индивидуальных заданий.			
Тема 1.2. Управление качеством	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Сущность управления качеством продукции. Планирование потребностей. Менеджмент ресурсов. Эксплуатация и утилизация. Контроль и испытание продукции. Технологическое обеспечение качества. Системы менеджмента качества автомобильного транспорта.	4	2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Проектирование и разработка продукции и процессов. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов.		
Изучение системы менеджмента качества в «семействе» стандартов серии 9001 версии 2015г.			
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	
	Изучение нормативных документов: 1. ГОСТ ИСО 9001-2015. Система менеджмента качества. Требования. 2. ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.		
	<b>Контрольная работа</b> по темам раздела.		1
<b>Раздел 2. Основы стан-</b>		<b>23</b>	

<b>дартизации</b>			
Тема 2.1. Система стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Общие сведения о стандартизации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Сущность функций и задач стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Основные термины и определения. Категории и виды стандартов. основополагающий стандарт. Упорядочение в области технического регулирования. Организация работ по стандартизации. Характеристика международной и межгосударственной стандартизации. Сущность межгосударственной стандартизации в СНГ.	4	2
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Цели, задачи и принципы стандартизации.		
	Изучение основополагающего стандарта Применение стандартов.		
	Методы стандартизации. Упорядочение объектов стандартизации.		
	Параметрическая стандартизация. Унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация.		
	<b>Самостоятельная работа по теме раздела.</b>	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4		
Выполнение рефератов по темам: 1. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. 2. Организация службы стандартизации на автомобильном транспорте.			
Тема 2.2. Организация работ по стандартизации в РФ	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Характеристика национальной системы стандартизации, ее сущность и содержание. Назначение органов и служб по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов, норм и правил. Объекты государственного контроля и надзора.	3	
	<b>Практические занятия</b>	3	
	Формы подтверждения соответствия.		
	Государственный надзор за внедрением и соблюдением стандартов.		
	Причины несвоевременного внедрения стандартов, несоблюдения их требований.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6		
1. Изучение основных направлений развития национальной системы стандартизации в РФ. 2. Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.			
<b>Раздел 3. Стандартизация допусков и посадок</b>		<b>24</b>	
Тема 3.1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Принцип взаимозаменяемости. Взаимозаменяемость: понятие, назначение, виды. Понятие взаимозаменяемости по геометрическим параметрам.	2	2



заменяемости.	<b>Практические занятия</b>	6	
	Количественная и качественная оценка обработки деталей.		
	Характеристика отдельного размера.		
	Характеристика соединения двух деталей.		
	Определение основных элементов посадок.		
	<b>Контрольная работа .</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Расчёт точностных параметров стандартных соединений. Выполнение графического изображения полей допусков и посадок.		
Тема 3.2. Единая система допусков и посадок	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Интервалы размеров. Единицы допуска. Обозначение полей допусков и посадок. Образование полей допусков. Системы образования посадок.	3	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Квалитеты (уровни точности). Основные отклонения.		
	Посадки с зазором. Переходные посадки. Посадки с натягом. Условные обозначения полей допусков и посадок резьбовых соединений на чертежах.		
	<b>Контрольная работа по темам раздела.</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
Расчет предельных размеров допусков и посадок. Поиск информации на три типа соединений из смежных дисциплин: « Использование автоматизированного поиска нормативной точности»			
<b>Раздел 4. Основы метрологии</b>		<b>21</b>	
Тема 4.1. Общие сведения о метрологии	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Основные понятия метрологии. Задачи и цели метрологии. Принципы, объекты и средства метрологии. Средства метрологии. Международная система единиц. Применение нормативно-правовой основы метрологического обеспечения точности. Назначение метрологической поверки средств измерений. Международные организации по метрологии.	4	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Правовые основы обеспечения единства измерения.		
	Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений.		
Метрологическая экспертиза.			
Государственный метрологический контроль и надзор. Виды метрологического контроля и надзора.			

	<b>Контрольная работа</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение рефератов по темам: 1. История развития метрологии. 2. Системы единиц физических величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	3	
Тема 4.2. Средства, методы и погрешность измерения	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Физические величины и единицы измерения. Система СИ. Система воспроизведения единиц физических величин. Применение средств измерения. Принципы проектирования средств технических измерений и контроля. Выбор средств измерения и контроля. Методы и погрешность измерения. Применение универсальных средств технических измерений.	3	2
	<b>Практические занятия</b>		
	Методика и методы измерения.	3	
	Измерения. Результат и погрешность измерения.		
	Метрологические характеристики средств измерения.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Изучение Приказа от 30 ноября 2021г. № 30 «Об утверждении Руководства по обеспечению единства измерений в Министерстве РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».	3		
МИ 1317-2004. Результаты и характеристики погрешностей измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров.			
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	1	
	<b>Итого</b>	<b>91</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии и стандартизации.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- измерительные инструменты.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

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

##### *Список используемой литературы*

##### 1. Основные источники:

5. И.А.Иванов, С.В.Урушев, А.А.Воробьёв, Д.П.Кононов Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 336с.
6. Никифоров А.Д., Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения. М.: Высшая школа, 2021.

##### 2. Дополнительные источники:

8. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.
9. Исаев Л.К., Маклинский В.Д. Метрология и стандартизация в сертификации. – ИПК Изд-во стандартов, 2021.
10. Никифоров А.Д., Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Процессы управления объектами машиностроения. – М.: Высшая школа, 2020.
11. Палий М.А., Брагинский В.А. Нормы взаимозаменяемости в машиностроении. – М.: Машиностроение, 2020.

##### 3. Справочники:

1. Басаков М.И. Основы стандартизации, метрологии и сертификации. -М.: Высшая школа, 2020.

##### 4. Интернет - ресурсы:

[www.gumer.info](http://www.gumer.info)

[www.labstend.ru](http://www.labstend.ru)

[www.iglib.ru](http://www.iglib.ru)

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

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

<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>	
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	индивидуальные задания, контрольная работа
<b>Знания:</b>	
основные понятия метрологии;	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
физические величины и единицы измерения;	
задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	
формы подтверждения соответствия;	
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	

**Управление образования и науки Тамбовской области  
ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солн-  
цева»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 Правовые основы деятельности  
аварийно-спасательных формирований**

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «**Правовые основы деятельности аварийно-спасательных формирований**» разработана на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях», УМК Примерной основной образовательной программы СПО и в соответствии рабочим учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева» по специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях».

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

**Разработчик:**

Горностаева Л.А., к.э.н., доцент, преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрено на заседании ПЦК  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № 1  
от \_\_\_\_\_» августа 2021 г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_ Т.М. Селянская

Утверждаю  
Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_ В.М. Сажнева  
«\_\_\_\_\_» августа 2021 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовые основы деятельности аварийно-спасательных формирований» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях».

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

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины: изучение организации и проведения работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; планирование и осуществление мероприятий по предотвращению аварий и катастроф природного и техногенного характера и снижению их негативных последствий; техническое обслуживание, ремонт и хранение аварийно-спасательной техники, оборудования и снаряжения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

### **Знать:**

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- законодательные и иные нормативно-правовые акты в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- порядок проведения инспекций и целевых проверок опасных объектов, зданий и сооружений на соответствие требованиям гражданской защиты и нормативно-правовым актам в области чрезвычайных ситуаций и гражданской защиты.

### **Уметь:**

- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;
- защищать свои права в соответствии с действующим законодательством;
- проводить инспекции и целевые проверки опасных объектов, зданий и сооружений;
- взаимодействовать с муниципальными органами исполнительной власти.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности



ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Собирать и обрабатывать оперативную информацию о чрезвычайных ситуациях
ПК 1.2	Собирать информацию и оценивать обстановку на месте чрезвычайной ситуации
ПК 1.3	Осуществлять оперативное планирование мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
ПК 1.4	Организовывать и выполнять действия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
ПК 1.5	Обеспечивать безопасность личного состава при выполнении аварийно-спасательных работ
ПК 2.1	Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных объектов
ПК 2.2	Проводить мониторинг природных объектов
ПК 2.3	Прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия
ПК 2.4	Осуществлять перспективное планирование реагирования на чрезвычайные ситуации
ПК 2.5	Разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций
ПК 2.6	Организовывать несение службы в аварийно-спасательных формированиях
ПК 4.1	Планировать жизнеобеспечение спасательных подразделений в условиях чрезвычайных ситуаций
ПК 4.2	Организовывать первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций
ПК 4.3	Обеспечивать выживание личного состава и пострадавших в различных чрезвычайных ситуациях

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Виды учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>72</b>
<b>Общеобязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	26
в том числе промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>24</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правовые основы деятельности аварийно-спасательных формирований»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>			
<b>Тема 1.1. Правовые основы обеспечения безопасности личности, общества и государства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	3
	Понятие правовых основ. Понятие безопасности личности, общества, государства; субъекты, объекты, функции системы безопасности. Понятие и виды сил и средств обеспечения безопасности, их полномочия. Виды прав и свобод человека и гражданина в РФ. Международные договоры о правах человека. Гражданские права. Политические права. Экономические, социальные и культурные права. Право на благоприятную окружающую среду. Правовой статус личности как основной объект безопасности государства Нарушения прав человека. Защита прав человека в мирное время. Международная защита прав человека в условиях военного времени. Механизм защиты прав гражданина: внутри государственный и международный		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Устный опрос по теме практического занятия. Коллоквиум (дискуссия) на тему «Защита прав личности в современном государстве» Выполнение Практической работы №1		
<b>Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Проработка учебной и научной литературы. Проработка конспектов по теме. Подготовка реферата (по выбору обучающегося). Работа с НПА – Всеобщая Декларация прав человека Генеральной Ассамблеи ООН от 10 декабря 1948; – Конституция РФ от 12.12.1993 г. (ст.2, ст.18, ст.20, ст.21, ст.23, ст.24, ст.28, ст.34, ст.40, ст.46-56).		
<b>Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Понятие нормативного акта, закона, подзаконного акта. Понятие конституции, ее виды. Классификация законов, подзаконных актов. Конституции в России. Общая характеристика Конституции Российской Федерации. Федеральные законы и иные нормативно-правовые акты Российской Федерации, регулирующие защиту населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Решения. Распоряжения и постановления местных органов государственного управления при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Устный опрос по теме практического занятия. Использование нормативно-правовых документов. Коллоквиум (дискуссия) на тему «Механизм защиты населения и территорий России от ЧС природного и техногенного характера». Письменная работа № 2		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Проработка учебной литературы. Работа с НПА – ФЗ от 22.08.1995 № 151 "Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей"). ФЗ от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".		
<b>Тема 1.3.</b> <b>Силы и средства, обеспечивающие режим ЧС.</b> <b>Конституционные основы деятельности МЧС России в структурах федеральных органов исполнительной власти для обеспечения безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Конституционные основы деятельности МЧС России в структурах федеральных органов исполнительной власти и правоохранительных органов. Государственная противопожарная служба, аварийно-спасательные формирования и гражданская оборона МЧС России в системе правоохранительных органов РФ. Силы и средства, обеспечивающие режим чрезвычайного положения. Виды и задачи сил и средств, обеспечивающих режим чрезвычайного положения. Специально создаваемые органы и их основные направления деятельности. Правовые основы деятельности МЧС России в структуре федеральных органов исполнительной власти. Государственная противопожарная служба, аварийно-спасательные формирования и гражданская оборона МЧС России в системе правоохранительных органов Российской Федерации		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Устный опрос по теме практического занятия. Составление схемы-конспекта «Организационная структура органов защиты населения и территорий при ЧС мирного и военного времени»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Проработка учебной и научной литературы. Проработка конспектов по теме. Подготовка реферата (по выбору обучающегося). Работа с НПА – ФЗ от 22.08.1995 № 151 "Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей"). ФЗ от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".		
<b>Тема 1.4.</b> <b>Правовые основы деятельности МЧС России, нормативно-правовые акты, регулирующие отношения в области деятельности МЧС России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	3
	Понятие и виды нормативно-правовых актов МЧС РФ в области регулирования отношений при организации и проведении аварийно-спасательных работ. Регулирование правового статуса личного состава аварийно-спасательных формирований. Особенности защиты прав спасателей в соответствии с действующим законодательством. Специфика нормативно-правовых актов органов отраслевого управления в системе нормативных актов, регулирующих отношения в сфере организации и проведения аварийно-спасательных работ. Соотношение сферы действия и юридической силы законодательных актов, нормативных актов органов исполнительной власти и актов МЧС РФ		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Устный опрос по теме практического занятия, обсуждение ответов. Изучение и анализ НПА – ФЗ от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» ФЗ от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»		

	ФЗ от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Проработка учебной и научной литературы. Проработка конспектов. Подготовка и оформление рефератов. Изучение и анализ ФЗ «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» Федеральный закон от 15.05.1991 г. № 1244-1		
<b>РАЗДЕЛ 2. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПАСАТЕЛЕЙ</b>			
<b>Тема 2.1. Виды нормативно-правовых актов, регулирующих отношения в области деятельности аварийно-спасательных формирований</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Специфика нормативно-правовых актов органов отраслевого управления в системе нормативных актов, регулирующих отношения в сфере организации и проведения аварийно-спасательных работ. Соотношение сферы действия и юридической силы законодательных актов, нормативных актов органов исполнительной власти и актов МЧС РФ. Круг общественных отношений в сфере деятельности аварийно-спасательных формирований. Структура и содержание Федерального закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» №151-ФЗ от 22.08.1995 г. Основные понятия законодательства в области деятельности аварийно-спасательных формирований. Порядок регулирования отношений в области деятельности аварийно-спасательных формирований в Субъекте РФ. Муниципальные правовые акты. Локальные нормативно-правовые акты.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Устный опрос по теме практического занятия. Анализ Федерального закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» №151-ФЗ от 22.08.1995.		
<b>Тема 2.2. Правовые основы деятельности аварийно-спасательных формирований</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Проработка учебной литературы. Изучение и анализ Федерального закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» №151-ФЗ от 22.08.1995 г. Работа над рефератом.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Общая характеристика приказов МЧС РФ по вопросам организации и деятельности аварийно-спасательных формирований. Поисково-спасательная служба и воинские аварийно-спасательные формирования общие черты и различия правового статуса. Основные принципы деятельности аварийно-спасательных служб.		
<b>Практические занятия</b>	2		
Выполнение Практической работы №2 «Аварийно-спасательные формирования»			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
Проработка учебной и научной литературы. Проработка конспектов лекции. Подготовка к устному опросу. Работа над рефератом. Анализ Федерального закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» №151-ФЗ от 22.08.1995 г.			
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	

<b>Создание, состав и комплектование аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб</b>	Деятельность аварийно-спасательных служб. Виды аварийно-спасательных работ. Задачи аварийно-спасательных служб. Привлечение аварийно-спасательных служб к ликвидации чрезвычайных ситуаций. Ответственность аварийно-спасательных формирований. Правовые основы взаимодействия аварийно-спасательных формирований с правоохранительными органами.		3
	<b>Практические занятия</b>	3	
	Коллоквиум (дискуссия) на тему «Привлечение аварийно-спасательных служб к ликвидации чрезвычайных ситуаций». Решение ситуационных задач Семинарское занятие по теме «Порядок создания аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований РФ»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 2.4. Правовые основы деятельности спасателей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Правовой статус спасателей. Права и обязанности спасателей. Ответственность спасателей. Спасатели как субъекты административного права. Требования, предъявляемые к личному составу органов АСФ МЧС РФ, согласно нормам федерального законодательства. Порядок приема на службу. Порядок прохождения службы. Порядок формирования аттестационной комиссии органа МЧС РФ. Правила аттестации личного состава МЧС РФ. Правовые последствия, наступающие по результатам работы аттестационной комиссии.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Ролевая игра «Порядок и правила аттестации аварийно-спасательных формирований и спасателей». Устный опрос по теме практического занятия.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Постановление Правительства РФ №1091 от 22 декабря 2011 года «О некоторых вопросах аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, спасателей и граждан, приобретающих статус спасателя». Положение о проведении аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, спасателей и граждан, приобретающих статус спасателя.		
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	

<b>Правовые основы деятельности спасателей. Спасатели – субъекты трудового права</b>	Понятие трудовых правоотношений. Стороны трудовых правоотношений. Трудовой договор. Трудоустройство. Занятость населения. Безработица. Трудовые споры. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Понятие и виды ответственности работодателя за нарушение трудового законодательства. Спасатели – субъекты трудового права. Трудовые правоотношения. Порядок заключения, изменения, приостановления и прекращения трудового договора (контракта). Режим работы (службы) и отдыха спасателей. Защита трудовых прав и интересов спасателей государственной инспекции труда и профессиональными союзами. Понятие и виды трудовых споров. Индивидуальные и коллективные трудовые споры. Порядок разрешения трудовых споров. Оплата труда спасателей.		3
	<b>Практические занятия</b>	3	
	Устный опрос по теме практического занятия. Составление трудового договора. Описание режимов работы (службы) и отдыха спасателей. Выполнение Практической работы № 4 «Права и обязанности сторон трудового договора».		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Разработка схемы-конспекта «Разграничение индивидуальных и коллективных трудовых споров». Анализ НПА – Приказ МЧС России от 28 февраля 2020 г. № 136 «Об утверждении Положения об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха работников аварийно-спасательных и поисково-спасательных формирований Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, работа которых непосредственно связана с проведением аварийно-спасательных работ»		
<b>Тема 2.6. Правовые и социальные гарантии спасателей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	3
	Страховые гарантии спасателей. Правовое регулирование пенсионного обеспечения спасателей. Пенсионное обеспечение спасателей, пострадавших в результате ликвидации чрезвычайных ситуаций. Дополнительные гарантии спасателей правовой и социальной защиты, льготы установленные законодательством Российской Федерации. Социальная защита членов семей личного состава		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Устный опрос по теме практического занятия. Обсуждение ответов. Составление схемы «Социальные гарантии спасателям различных видов формирований»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		
<b>РАЗДЕЛ 3. АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ С ГОСУДАРСТВЕННЫМИ И МУНИЦИПАЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ</b>			
<b>Тема 3.1. Источни-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3

<b>ки взаимодействия с государственными и муниципальными органами</b>	Источники административного взаимодействия аварийно-спасательных формирований с государственными и муниципальными органами. Государственные надзорные органы Российской Федерации, осуществляющие контроль в области безопасности опасных объектов. Инспекции и целевые проверки опасных объектов, зданий и сооружений на соответствие требованиям норм безопасности. Административно-правовые отношения, процессуальные правоотношения и предупредительные меры аварийно-спасательных формирований.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Решение ситуационных задач: ответственность должностных лиц за нарушение законодательства РФ в области гражданской защиты		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		
<b>Тема 3.2. Государственная экспертиза, надзор и контроль в области гражданской защиты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	Понятие административного правонарушения и административной ответственности. Субъект административного правонарушения. Правовое регулирование проведения инспекций и проверок зданий и сооружений. Порядок проведения инспекций и целевых проверок опасных объектов, зданий и сооружений на соответствие требованиям гражданской защиты и нормативно-правовым актам в области чрезвычайных ситуаций и гражданской защиты. Виды административных наказаний. Квалификация административных правонарушений. Порядок назначения административных наказаний. Протокол об административном правонарушении. Порядок оформления протокола об административном правонарушении.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Разбор типовых ситуаций и алгоритм действий. Решение ситуационных задач: ответственность должностных лиц за нарушение законодательства РФ в области гражданской защиты Составление плана предупреждения чрезвычайных ситуаций. Составление предложений органам государственной власти по вопросам правового и технического обеспечения деятельности аварийно-спасательных служб. Составление предложений по вопросам аварийно-спасательных формирований, социальной защиты спасателей и других работников аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Проработка учебной и научной литературы. Проработка конспектов. Подготовка реферата к защите. Анализ НПА – Приказ от 23 июня 1995 г. N 446 «О введении в действие положений по вопросам государственной экспертизы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций».		
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	



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

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

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Правовые основы деятельности аварийно-спасательных формирований»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- нормативно-правовые документы;
- комплект учебно-методических пособий;
- комплект раздаточного материала.

Технические средства обучения:

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

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

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

**Основные источники:**

1. Гуреева М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М.А. Гуреева. – М., 2021 г. (среднее профессиональное образование)
2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учеб. пособие для СПО / И.В. Афанасьев, И.В. Афанасьева. – М., 2019 г.
3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 28.06.2014).
5. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 05.05.2014).
6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 04.11.2014).
7. ФЗ от 22.08.1995 № 151 "Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей". Дата обращения 14.06.2013.
8. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".
9. Закон РФ "О занятости населения в Российской Федерации" от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 01.01.2019).
10. Федеральный закон от 15.05.1991 г. № 1244-1 «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС»
11. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»
12. Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»
13. Федеральный закон от 06.05.2011 № 100-ФЗ «О добровольной пожарной охране».

#### **Дополнительные источники:**

14. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : Учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО по всем техническим специальностям, учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» / Вероника Викторовна Румынина ; Рецензент Л. М. Артамонов. - 11-е изд., испр. – М.: Академия, 2016.

15. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебное пособие/Тыщенко А. И., 2-е изд. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016.

16. Правовые основы гражданской защиты: учебное пособие для студентов направления «Техносферная безопасность» профиля «ЗЧС» / Г.Ч. Калиева, Б.С. Ордобаев, К.О. Кадыралиева. Бишкек, 2015.

17. Матвеев В.Н. Организация и ведение аварийно-спасательных работ: учеб. пособие / В.Н. Матвеев, А.И. Бокарев, В.Д. Смирнов. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2016.

18. Сборник методических рекомендаций по аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ с примерами заполнения форм / АНО ДПО "УКЦАСФ". – Новомосковск: АНО ДПО "УКЦАСФ", 2016. Составители: С.Н. Андрианов, С.С. Левенчик, И.А. Аветисян, И.В. Фомин.

19. Постатейный комментарий к Федеральному Закону от 22 августа 1995 года № 151-ФЗ "Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя" / АНО ДПО "УКЦАСФ". – Новомосковск: АНО ДПО "УКЦАСФ", 2016.

20. Сборник нормативных документов, регламентирующих вопросы аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований и спасателей : информационное издание / сост.: С.С. Левенчик, А.В. Макаревич, С.Н. Андрианов. - 3-е изд., перераб. и доп. – Новомосковск: АНО ДПО "УКЦАСФ", 2016.

#### **Интернет – ресурсы:**

<http://www.consultant.ru> – Правовой сайт «Консультант Плюс»

<http://www.duma.gov.ru/> – Официальный сайт Государственной Думы

<http://government.ru/> – Официальный сайт Правительства РФ

<http://www.kremlin.ru/> – Официальный сайт Президента РФ

[http://www.mchs.gov.ru/rc/activity/?SECTION\\_ID=3161&rc\\_id=northwest](http://www.mchs.gov.ru/rc/activity/?SECTION_ID=3161&rc_id=northwest) (ФЗ от 22.08.1995 № 151 "Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей"). Дата обращения 14.06.2013.

<http://www.grandars.ru/college/pravovedenie/prava-cheloveka.html> (Права и свободы человека и гражданина). Дата обращения 14.06.2013.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>I. Знания:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>— основные положения Конституции Российской Федерации;</li> <li>— права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;</li> <li>— законодательные и иные нормативно-правовые акты в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;</li> <li>— порядок проведения инспекций и целевых проверок опасных объектов, зданий и сооружений на соответствие требованиям гражданской защиты и нормативно-правовым актам в области чрезвычайных ситуаций и гражданской защиты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– полнота ответов;</li> <li>– актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии;</li> <li>– точность формулировок;</li> <li>– оценка «отлично» – не менее 90% правильных ответов</li> <li>– оценка «хорошо» – не менее 80% правильных ответов</li> <li>– оценка «удовлетворительно» – не менее 70% правильных ответов</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ ответов при устном опросе;</li> <li>– оценивание результатов тестирования;</li> <li>– анализ результатов выполнения письменных работ;</li> <li>– оценка результатов решения ситуационных задач;</li> <li>– оценки результатов самостоятельной работы</li> </ul> <p><i>Промежуточная аттестация</i> в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<b>II. Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>— использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;</li> <li>— защищать свои права в соответствии с действующим законодательством;</li> <li>— проводить инспекции и целевые проверки опасных объектов, зданий и сооружений;</li> <li>— взаимодействовать с муниципальными органами исполнительной власти.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность, полнота выполнения заданий,</li> <li>– точность формулировок,</li> <li>– точность расчетов,</li> <li>– оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий;</li> <li>– «отлично» – при условии своевременного выполнения практической работы;</li> <li>– «хорошо» – при условии своевременного выполнения практической работы с учетом незначительных недочетов;</li> <li>– «удовлетворительно» – ошибки при выполнении практической работы</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– защита отчета по практическим занятиям;</li> <li>– оценка навыков применения нормативно-правовых актов при выполнении практических заданий;</li> <li>– оценка заданий для самостоятельной работы;</li> <li>– экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий</li> </ul> <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачете</li> </ul>

## 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также по специальностям, входящих в состав укрупненной группы специальностей СПО 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство».

Управление образования и науки Тамбовской области  
ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

2021г.

Рабочая программа дисциплины ОП.09 «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. 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях».

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

Разработчики:

Афанасьев С.В., преподаватель-организатор ОБЖ ТОГАПОУ "Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева"

*Рассмотрено на заседании ПЦК*  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_\_\_ от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

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

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

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

## 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 в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- Оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, 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 данной дисциплины направлено на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пострадавшими и находящимися в зонах чрезвычайных ситуаций.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Изучение данной дисциплины направлено на овладение профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- ПК.1.1 Собирать и обрабатывать оперативную информацию о чрезвычайных ситуациях.
- ПК.1.2 Собирать информацию и оценивать обстановку на месте чрезвычайной ситуации.
- ПК.1.3 Осуществлять оперативное планирование мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
- ПК.1.4 Организовывать и выполнять действия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
- ПК.1.5 Обеспечивать безопасность личного состава при выполнении аварийно-спасательных работ.
- ПК.2.1 Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных объектов.
- ПК.2.2 Проводить мониторинг природных объектов.
- ПК.2.3 Прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия.
- ПК.2.4 Осуществлять перспективное планирование реагирования на чрезвычайные ситуации.
- ПК.2.5 Разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций.
- ПК.2.6 Организовывать несение службы в аварийно-спасательных формированиях.
- ПК 3.1 Организовывать эксплуатацию и регламентное обслуживание аварийно-спасательного оборудования и техники.
- ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.
- ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических аварийно-спасательных и автотранспортных средств.
- ПК. 3.4. Организовывать учет эксплуатации технических средств.
- ПК.4.1 Планировать жизнеобеспечение спасательных подразделений в условиях чрезвычайных ситуаций.
- ПК.4.2 Организовывать первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций.
- ПК.4.3 Обеспечивать выживание личного состава и пострадавших в различных чрезвычайных ситуациях.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 68 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 34 часа.



## 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)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	46
контрольная работа	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
выполнение реферата	12
работа с учебной и справочной литературой	14
созданий презентаций	8
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>1</b>
<b>Раздел 1. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</b>		<b>13</b>	
Тема 1.2 Основы здорового образа жизни.	Содержание учебного материала	2	2
	Общие понятия о здоровье. Основные составляющие здорового образа жизни. Изучение факторов, способствующих укреплению здоровья. Значение двигательной активности и закаливания организма для здоровья человека. Вредные привычки и их профилактика. Алкоголь и его влияние на здоровье человека, социальные последствия употребления алкоголя. Курение и его влияние на состояние здоровья. Пассивное курение и его влияние на здоровье. Наркомания и токсикомания. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркомании.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
Тема 1.2 Правила оказания первой доврачебной помощи пострадавшему.	<b>Практическая работа</b>	5	
	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 термических ожогах.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	Подготовка презентаций: 1. Правила оказания первой помощи при различных видах кровотечений. 2. Правила выполнения сердечно - легочной реанимации. Доклад: Правила оказания первой помощи при отравлениях и обморожениях		
<b>Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени</b>			

<b>Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.</b>		34	
Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного характера. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Классификация чрезвычайных ситуаций мирного времени. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения и масштабы распространения.</p> <p>МЧС России – силы постоянной готовности федерального уровня.</p> <p>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Задачи по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Силы, средства и режимы функционирования.</p> <p>Гражданская оборона – важная составная часть национальной безопасности и обороноспособности страны. Органы управления и задачи гражданской обороны по защите населения при ведении военных действий.</p>	3	2
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Действия в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки.</p> <p>Чрезвычайные ситуации военного характера. Оружие массового поражения и современные обычные средства поражения - основные источники чрезвычайных ситуаций военного времени</p>	5	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовка докладов по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История создания ядерного оружия.</li> <li>2. История создания и применения химического оружия.</li> </ol> <p>Презентация:</p> <p>Крупнейшие техногенные катастрофы XX века.</p>	5	
Тема 2.2. Организация защиты населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты РФ в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ.</p>	1	
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Организация и выполнение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Виды и основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны.</p>	8	

	<p>Планирование и организация мероприятий по эвакуации и рассредоточению населения из опасной зоны.</p> <p>Средства индивидуальной защиты. Назначение и правила пользования средствами защиты кожи, органов дыхания и средствами медицинской защиты в ЧС мирного и военного времени. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.</p> <p>Основные требования пожарной безопасности. Правила применения первичных средств пожаротушения.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовка докладов по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды убежищ. Правила поведения в защитных сооружениях.</li> <li>2. Мероприятия по защите населения при угрозе ЧС и применении современных средств поражения.</li> </ol> <p>Презентация:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок использования средств защиты органов дыхания.</li> <li>2. Правила пользования средствами защиты кожи.</li> <li>3. Типы огнетушителей и принципы их работы.</li> </ol>	5	
<p>Тема 2.3 Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	
	<p>Общие понятия об устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Факторы, влияющие на устойчивость. Принципы и основные мероприятия, обеспечения устойчивости объектов экономики при техногенных бедствиях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности. Прогнозирование развития событий и оценка последствий чрезвычайных ситуаций.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>	3	
	<p>Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС. Прогнозирование и оценка устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Понятие потенциальной опасности. Основные виды и источники потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту. Принципы и профилактические меры снижения вероятности реализации потенциальных опасностей.</p>		
	<p>Оценка устойчивости и мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	2	
	<p>Подготовка докладов по темам:</p> <p>Источники потенциальных опасностей в быту и профессиональной деятельности.</p>		
	<p>Презентация: Терроризм - серьезная угроза национальной безопасности России.</p>		
<p><b>Раздел 3. Основы военной службы и обо-</b></p>		54	

<b>роны государства.</b>			
Тема 3.1 Основы обороны государства.	Содержание учебного материала	2	
	Национальная безопасность и национальные интересы РФ. Угрозы национальной безопасности России. Состав и организационная структура ВС России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности.		2
	<b>Практические занятия</b>	12	
	Виды Вооруженных Сил РФ. Сухопутные войска: предназначение, структура, вооружение и оснащение. Военно – Воздушные Силы: назначение, рода войск и специальные войска. Военно-Морской Флот: предназначение, структура, боевой состав. Рода Вооруженных Сил РФ. Ракетные войска стратегического назначения: структура, вооружение и военная техника. Воздушно-десантные войска: предназначение, основные виды вооружения, военной техники. Космические войска: задачи, структура и состав орбитальной группировки.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6	
	Выполнение рефератов: Концепция национальной безопасности РФ. Презентация: 1. Танковые войска - главная ударная сила Сухопутных войск. 2. Назначение и боевое использование истребительной авиации. 3. Надводные и подводные силы ВМФ ВС РФ. 4. Основные виды вооружения и военной техники РВСН. 5. Воздушно-десантные войска-элита ВС РФ.		
Тема 3.2 Военная служба - особый вид федеральной государственной службы.	Содержание учебного материала	6	
	Правовые основы военной службы. Организация и порядок призыва граждан на военную службу. Военно-учетные специальности, родственные получаемой специальности. Задачи подготовки по военно-учетным специальностям. Порядок ориентирования в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельного определения среди них родственной полученной профессии. Основные виды военной техники, состоящие на вооружении воинских подразделений, в которых имеются родственные военно-учетные специальности. Способы бесконфликтного поведения в конфликтных ситуациях, основные приемы саморегуляции. Увольнение с военной службы и пребывание в запасе. Общевойсковые уставы Вооруженных Сил РФ – закон воинской жизни.		2
	<b>Практические занятия</b>	13	

	<p>Прохождение военной службы по призыву. Прохождение военной службы по контракту. Устав внутренней службы ВС РФ. Права обязанности и ответственность военнослужащих. Дисциплинарный устав ВС РФ. Воинская дисциплина ее сущность и значение. Устав гарнизонной и караульной служб ВС РФ. Организация и несение караульной службы. Строевой устав ВС РФ. Общие положения. Строевые приемы и движение без оружия. Воинские звания и знаки различия военнослужащих ВС РФ. Огневая подготовка. Материальная часть автомата Калашникова. Порядок неполной разборки и сборки автомата.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовка докладов по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ответственность граждан по вопросам призыва.</li> <li>2. Права и льготы военнослужащим, проходящим военную службу по контракту</li> <li>3. Состав запаса. Военные сборы.</li> <li>4. Единоначалие — принцип строительства ВС РФ.</li> </ol> <p>Презентация:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История создания воинских уставов в России.</li> <li>2. История возникновения военной формы.</li> <li>3. История создания автомата Калашникова.</li> </ol>	7	
Тема 3.3 Основы военно-патриотического воспитания.	Содержание учебного материала	3	
	<p>Задачи, направления, методы и формы военно-патриотического воспитания в учебном процессе.</p> <p>Преданность Родине, верность Военной присяге и воинскому долгу – важнейшие боевые традиции Вооруженных Сил Российской Федерации.</p> <p>Воинские символы и ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Боевое Знамя воинской части -символ воинской чести доблести и славы. Ритуалы Вооруженных Сил РФ</p>		2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовка докладов по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система воспитания в Древней Спарте.</li> <li>2. Патриотизм и верность воинскому долгу — основные качества защитника Отечества</li> <li>3. Дружба, войсковое товарищество — основа боевой готовности частей.</li> </ol> <p>Презентация:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ритуал приведения к военной присяге.</li> <li>2. История возникновения боевого знамени как символа Русской армии.</li> </ol>	3	
	Дифференцированный зачет	2	
	<b>Всего</b>	<b>112</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы безопасности жизнедеятельности».

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;
- массогабаритный макет 7,62-мм (или 5,45-мм) автомата Калашникова;
- 7,62-мм модернизированный автомат Калашникова;
- 5,6- мм малокалиберная винтовка;
- средства индивидуальной защиты:
  - ✓ общевойсковой противогаз;
  - ✓ общевойсковой защитный комплект;
  - ✓ респиратор
- приборы:
  - ✓ радиационной разведки;
  - ✓ химической разведки;
  - ✓ бытовой дозиметр;
  - ✓ макет простейшего укрытия в разрезе или в формате ЭОИ;
  - ✓ макет убежища в разрезе или в формате ЭОИ;
  - ✓ компас;
  - ✓ визирная линейка;
- индивидуальные средства медицинской защиты:
  - ✓ аптечка АИ;
  - ✓ пакеты перевязочные ППИ;
  - ✓ пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11;
  - ✓ сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи;
  - ✓ сумка СМС
- перевязочные средства и шовные материалы, лейкопластыри:
  - ✓ бинт марлевый медицинский нестерильный, размер 7 м x 14 см
  - ✓ бинт марлевый медицинский нестерильный, размер 5 м x 10 см
  - ✓ вата медицинская компрессная
  - ✓ косынка медицинская (перевязочная)
  - ✓ повязка медицинская большая стерильная
  - ✓ повязка медицинская малая стерильная
- медицинские предметы расходные:
  - ✓ булавка безопасная
  - ✓ шина проволочная (лестничная) для ног
  - ✓ шина проволочная (лестничная) для рук
  - ✓ шина фанерная длиной 1 м
- врачебные предметы, аппараты и хирургические инструменты: жгут кровоостанавливающий эластичный;
- аппараты, приборы и принадлежности для травматологии и механотерапии:
  - ✓ манекен-тренажер для реанимационных мероприятий;

- ✓ шина транспортная Дитерихса для нижних конечностей (модернизированная);
- санитарно-хозяйственное имущество инвентарное:
  - ✓ носилки санитарные;
  - ✓ знак нарукавного Красного Креста;
  - ✓ ляжка медицинская носилочная;
  - ✓ флаг Красного Креста;
- набор плакатов и электронные издания:
  - ✓ Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации;
  - ✓ Ордена России;
  - ✓ Текст Военной присяги;
  - ✓ Воинские звания и знаки различия;
  - ✓ Военная форма одежды;
  - ✓ Мероприятия обязательной подготовки граждан к военной службе;
  - ✓ Военно-прикладные виды спорта;
  - ✓ Военно-учетные специальности солдат, матросов, сержантов и старшин
  - ✓ Военные образовательные учреждения профессионального образования Министерства обороны Российской Федерации;
  - ✓ Тактико-технические характеристики вооружения и военной техники, находящихся на вооружении Российской армии и армий иностранных государств;
  - ✓ Несение караульной службы
  - ✓ Мероприятия, проводимые при первоначальной постановке граждан на воинский учет;
  - ✓ Нормативы по прикладной физической подготовке;
  - ✓ Нормативы по радиационной, химической и биологической защите
- набор плакатов или электронные издания:
  - ✓ Основы и правила стрельбы из стрелкового оружия
  - ✓ Приемы и правила метания ручных гранат
  - ✓ Мины Российской армии
  - ✓ Фортификационные сооружения
  - ✓ Индивидуальные средства защиты
  - ✓ Приборы радиационной разведки
  - ✓ Приборы химической разведки
  - ✓ Организация и несение внутренней службы
  - ✓ Строевая подготовка
  - ✓ Оказание первой медицинской помощи
  - ✓ Гражданская оборона.

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

Нормативно-правовые документы

1. Конституция Российской Федерации.
2. 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»
3. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации
4. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).

Основные источники:



### Для обучающихся

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. проф. Э. А. Арустамова. — 10-е изд., перераб. и доп. 2020.
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. С. В. Белов, И. В. Ильницкая и др.; 7-е издание; М.: Высшая школа, 20203. – 616 с.
3. Безопасность жизнедеятельности. Абрамов В.В. 2-е изд., испр. и доп. - М.: 2013. - 365 с
4. Безопасность жизнедеятельности. Ю.Г.Афанасьев, А.Г.Овчаренко, С.Л.Раско, Л.И.Трутнева. Защита населения при чрезвычайных ситуациях в условиях мирного и военного времени. Форма доступа: <http://www.bti.secna.ru/bgd/book/vved.html>
5. 100 вопросов — 100 ответов о прохождении военной службы солдатами и сержантами по призыву и по контракту: Сборник. - М., 2011.

### Для преподавателей

1. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. Методические рекомендации. 10 кл. - М., 2020.
2. Смирнов А.Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: тестовый контроль знаний старшеклассников: 10—11 кл. / А.Т.Смирнов, М.В.Маслов; под ред. А.Т.Смирнова. - М., 2020.
3. Большой энциклопедический словарь. - М., 1997.
4. Васнев В.А. Основы подготовки к военной службе: Кн. для учителя / В.А.Васнев, С.А.Чиненный. — М., 2002.
5. Военная доктрина Российской Федерации // Вестник-военной информации. - 2000. №5.
6. Дуров В.А. Русские награды XVIII — начала XX в. / В.А.Дуров, - 2-е изд., доп. -М., 2013.
7. Дуров В.А. Отечественные награды / В.А.Дуров. — М: Просвещение, 2015.
8. Концепция национальной безопасности Российской Федерации // Вестник военной информации. - 2010. - № 2.
9. Лях В.И. Физическая культура: Учеб. для 10—11 кл. общеобразоват. учреждений / В.И.Лях, А.А.Зданевич; под ред. В.И.Ляха. — М., 2011—2007.

### 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обу- чения
1	2
<b>Умения:</b>	
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	практическая рабо- та
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	
- применять первичные средства пожаротушения	
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	
- оказывать первую помощь пострадавшим	
<b>Знания</b>	
– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России	тестирование; фронтальный опрос; контрольная рабо- та; комбинированный метод в форме фронтального опроса и групповой самостоятельной работы
– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	
– основы военной службы и обороны государства	
– задачи и основные мероприятия гражданской обороны	
– способы защиты населения от оружия массового поражения	
– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	
– организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке	
– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПС	
– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	
– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	

**Управление образования и науки Тамбовской области  
ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солн-  
цева»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОП. 12 СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

2021г.

Рабочая программа дисциплины ОП.12 «Современные информационные технологии» разработана и введена за счет вариативной части Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях .и на основании учебного плана ТОГАПОУ "Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева" по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

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

Разработчики:

Щербакова Е.Н., преподаватель ТОГАПОУ "Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева""

*Рассмотрено на заседании ПЦК*  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_\_\_ от  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Селянская Т.М.

*Утверждаю*  
Зам.директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ В.М.Сажнева  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Современные информационные технологии

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Современные информационные технологии является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, в соответствии с требованиями ФГОС.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

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

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

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать различную информацию, используя средства пакета прикладных программ.

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

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **80** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **56** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **24** часа.

## 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>80</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
практические занятия	34
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
в том числе:	
Проработка конспекта лекций; Ответы на контрольные вопросы; Подготовка к выполнению лабораторной работы; Подготовка рефератов	
Итоговая аттестация в форме <i>контрольной работы</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Современные информационные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.1. Обзор современных информационных технологий	Содержание учебного материала	3	1
	Назначение и виды ИТ		
	Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации		
	Правовая охрана информационных ресурсов		
	Основные этапы развития средств ИТ. Состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий.		
	Базовые и основные информационные технологии, инструментальные средства		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	3	
Проработка конспекта лекций. Ответы на контрольные вопросы. Подготовка рефератов на темы: – Влияние СИТ на экономику. – Влияние СИТ на здравоохранение. – Влияние СИТ на образование. – СИТ в чрезвычайных ситуациях.			
Тема 1.2. Обработка текстовой информации	Содержание учебного материала	2	2
	Текстовые редакторы. Текстовый процессор MS WORD, его назначение и возможности. Интерфейс MS WORD		
	<b>Практические занятия:</b>	6	
	Ввод и редактирование текста, определение режимов и масштаба просмотра документа. Применение шаблонов. Создание и редактирование колонтитулов, оглавления и указателя. Форматирование текста. Вставка графических объектов. Таблицы в текстовом редакторе MS WORD. Редактор формул MS Equation.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
Проработка конспекта лекций. Ответы на контрольные вопросы. Решение вариативных задач. Подготовка рефератов на темы: – Принцип работы текстового редактора SeKum BookStudio. – Принцип работы текстового редактора Serna Free XML Editor.	3		



Тема 1.3. Технология обработки числовой информации	Содержание учебного материала	3	2	
	Интерфейс MS EXCEL. Основные понятия, способы адресации. Работа с группой рабочих листов			
	Оформление разбивки рабочего листа, различные параметры форматирования	6		
	<b>Практические занятия:</b> Действия с листами и объектами листа. Работа с формулами. Использование функций MS EXCEL. Обработка списков MS EXCEL. Работа с диаграммами.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Ответы на контрольные вопросы. Решение вариативных задач. Подготовка рефератов на темы: - Пакеты прикладных программ для статистической обработки больших массивов данных (Statistica, Stadia).			4
	Тема 1.4. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала	3	2
Различные типы баз данных. Системы управления базами данных (СУБД)				
<b>Практические занятия:</b> Проектирование и создание БД. Создание таблицы, ввод и редактирование данных. Изменение свойств полей, добавление записей. Межтабличные связи. Создание запросов. Создание форм и отчетов		6		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта лекций. Ответы на контрольные вопросы. Решение вариативных задач. Подготовка рефератов на темы: - Состав и классификация систем управления базами данных.				4
Тема 1.5. Мультимедийные технологии обработки и представления ин- формации		Содержание учебного материала	3	2
	Презентация как средство представления идей.			
	Монтаж видео			
	<b>Практические занятия:</b> Создание индивидуального мультимедийного проекта.	6		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта лекций.	4		

	<p>Ответы на контрольные вопросы.  Решение вариативных задач.  Подготовка рефератов на темы:  - Программы для создания 3D-моделей и анимации.</p>		
Тема 1.6. Обработка графической информации	Содержание учебного материала	3	
	Введение в компьютерную графику. Представление графических данных.		2
	<b>Практические занятия:</b>	5	
	Создание и редактирование графических объектов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	3	
	<p>Проработка конспекта лекций.  Ответы на контрольные вопросы.  Решение вариативных задач.</p>		
Тема 1.7. Коммуникационные технологии	Содержание учебного материала	3	
	Понятие и работа с коммуникационными технологиями.		1
	<b>Практические занятия:</b>	5	
	Браузеры. Информационно-поисковые системы. Электронная почта и телеконференции.		
	Контрольная работа	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	3	
	<p>Проработка конспекта лекций.  Ответы на контрольные вопросы.  Индивидуальное проектное задание на тему: «Создание Flash анимаций»</p>		
<b>Всего:</b>		<b>80</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика и информационные технологии».

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет;
- интерактивная доска;
- мультимедийная система;
- принтер;
- сканер;
- многофункциональное устройство.

Лицензионное программное обеспечение:

- операционная система MS Windows.
- комплект прикладных программ Microsoft Office.
- система автоматизированного проектирования КОМПАС – 3D LT.
- программа архивирования данных WinRar.
- программа для записи дисков Nero.
- антивирусная программа Антивирус Касперского для Windows Workstations.
- браузеры Mozilla Firefox, Opera.
- программа распознавания текста ABBYY FineReader.
- программные среды компьютерной графики Adobe Photoshop, Corel-Draw.
- программа для обработки звука Sound Forge.
- программа для обработки видеоPinnacle Studio 11.
- тестовая оболочка MyTest.

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

##### **Для обучающихся**

Основные источники

1. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования . — 9-е изд., перераб. и доп. — М.: Академия», 2020. — 240 с.

2. Синаторов, С.В. Информационные технологии.: Учебное пособие / С.В. Синаторов. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 336 с.

3. Синаторов, С.В. Информационные технологии: Задачник / С.В. Синаторов. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 256 с.

#### Дополнительные источники

1. Будакова Е.А. Современные информационные технологии. Учебное пособие. — РГППУ, Екатеринбург: 2021. — 318с.

2. Алешин, Л.И. Информационные технологии: Учебное пособие Форма доступа: <http://laleshin.narod.ru/it-up.htm>

3. Информационные технологии. Электронный учебник. Автор/создатель: Рагулин П.Г. Форма доступа: <http://window.edu.ru/resource/007/41007>

4. Информационные технологии. Конспект лекций. Составитель Б.Ш. Асанкулов. Форма доступа: <http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=541730>

#### Для преподавателей

12. Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учебное пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2012. – 368 с: ил.+CD.

13. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2014. – М., ОЛМА Медиа Групп, 2014. – 896 с.

14. Майкрософт. Основы компьютерных сетей. – М., 2010.

#### Интернет-ресурсы:

8. <http://lemoi-www.dvgu.ru/>

9. <http://ru.wikipedia/>

10. <http://www.uatur.com/html/informatika/>

11. <http://gdpk.narod.ru/>

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

13. <http://psbatishev.narod.ru/>

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, 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>Умения:</b>	
обрабатывать текстовую и числовую информацию	<i>Экспертное наблюдение и оценка освоения приемов оформления текстовых документов в рамках текущего контроля в ходе выполнения лабораторных работ отчет по лабораторным работам</i>
применять мультимедийные технологии обработки и представления информации	<i>Экспертное наблюдение и оценка освоения приемов создания мультимедиапрезентаций, в рамках текущего контроля в ходе выполнения лабораторных работ</i>
обрабатывать различную информацию, используя средства пакетов прикладных программ	<i>Экспертное наблюдение и оценка освоения приемов обработки экономической информации, используя средства пакетов прикладных программ в рамках текущего контроля в ходе выполнения лабораторных работ</i>
<b>Знания:</b>	
назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	<i>Экспертная оценка выступлений с сообщениями (докладами) на занятиях Экспертная оценка в процессе защиты лабораторной работы</i>
состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий	<i>Экспертная оценка выступлений с сообщениями (докладами) на занятиях Экспертная оценка в процессе защиты лабораторной работы</i>
базовые и прикладные информационные технологии	<i>Экспертная оценка выступлений с сообщениями (докладами) на занятиях Экспертная оценка в процессе защиты лабораторной работы</i>
инструментальные средства информационных технологий	<i>Экспертная оценка выступлений с сообщениями (докладами) на занятиях Экспертная оценка в процессе защиты лабораторной работы</i>

**Управление образования и науки Тамбовской области  
ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солн-  
цева»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОП.13 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(УЧЕБНЫЕ СБОРЫ)**

2021 г.

Рабочая программа учебных сборов 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 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

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

Разработчики:

Афанасьев С.В., преподаватель-организатор ОБЖ ТОГАПОУ "Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева"

*Рассмотрено на заседании ПЦК*  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол № \_\_\_\_\_ от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Т.М.Селянская

*Утверждаю*  
Зам.директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ В.М.Сажнева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ СБОРОВ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ СБОРОВ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ СБОРОВ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНЫХ СБОРОВ**



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ СБОРОВ

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебных сборов является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

## 1.2. Цели и задачи учебных сборов требования к результатам освоения сборов:

В результате учебных сборов обучающийся должен уметь:

- выполнять и контролировать выполнение упражнений на гимнастических снарядах;
- выполнять строевые приемы и движение без оружия;
- оказывать первую помощь пострадавшему и выполнить неотложные реанимационные мероприятия;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты;
- правильно выбирать, обустривать и маскировать место для ведения наблюдения;
- выполнять нормативы по разборке и сборке автомата Калашникова;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты.

знать:

- правовые аспекты безопасности военной службы, общие условия обеспечения безопасности военной службы в воинской части;
- порядок размещения военнослужащих, содержания помещений и территории;
- порядок хранения оружия и боеприпасов в подразделении;
- организацию караульной службы, порядок подготовки и развода караулов;
- обязанности часового;
- обязанности дневального по роте;
- порядок применения поощрений и дисциплинарных взысканий;
- способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения.
- назначение, боевые свойства и устройство автомата Калашникова, порядок разборки и сборки;
- порядок выполнения упражнения начальных стрельб;
- требования безопасности при проведении стрельб.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебных сборов: 36 часов.**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ СБОРОВ

### 2.1. Тематический план и содержание учебных сборов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Вводное занятие</b>	<b>Практическое занятие</b>	1	
	Порядок организации и проведения учебных сборов, требования, предъявляемые к обучающимся.		
<b>Раздел 1. Основы обеспечения безопасности военной службы</b>		2	
Тема 1.1 Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы	<b>Практическое занятие</b>	2	
	Правовые аспекты безопасности военной службы (БВС). Основополагающие понятия и определения БВС. Общие условия обеспечения БВС в воинской части. Основные принципы при организации управления обеспечением безопасности военной службы.		
<b>Раздел 2. Общевоинские уставы</b>		7	
Тема 2.1 Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними.	<b>Практическое занятие</b>	1	
	Единоначалие. Командиры (начальники) и подчиненные. Старшие и младшие Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. О воинской вежливости и поведении военнослужащих.		
Тема 2.2 Размещение военнослужащих	<b>Практическое занятие</b>	1	
	Общие положения. Содержание помещений и территории. Отопление помещений. Проветривание помещений. Освещение помещений.		
Тема 2.3 Суточный наряд.	<b>Практическое занятие</b>	1	
	Общие положения. Подготовка суточного наряда. Дневальный по роте.	1	
	Развод суточного наряда		
Тема 2.4 Порядок хранения оружия и боеприпасов в подразделении	<b>Практическое занятие</b>	1	
	Комната для хранения оружия, ее оборудование. Допуск личного состава в комнату для хранения оружия. Порядок выдачи оружия и боеприпасов		
Тема 2.5 Организация караульной службы	<b>Практическое занятие</b>	1	
	Наряд караулов. Подготовка караулов. Часовой и караульный. Обязанности часового. Пост и его оборудование		
Тема 2.6 Дисциплинарный устав ВС	<b>Практическое занятие</b>	1	

РФ	Воинская дисциплина. Поощрения и дисциплинарные взыскания. Порядок применения поощрений и дисциплинарных взысканий.	
<b>Раздел 3. Строевая подготовка</b>		<b>3</b>
Тема 3.1. Строевые приемы и движение без оружия.	<b>Практическое занятие</b>	1
	Выполнение команд: «Становись», «Равняйся», «Смирно», «Вольно». Повороты на месте. Движение строевым шагом. Повороты в движении.	
Тема 3.2. Строевые приемы и движение без оружия.	<b>Практическое занятие</b>	1
	Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него.	
Тема 3.3. Строй отделения	<b>Практическое занятие</b>	1
	Развернутый строй. Походный строй. Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения. Выполнения воинского приветствия в строю на месте и в движении.	
<b>Раздел 4. Военно-медицинская подготовка</b>		<b>2</b>
Тема 4.1. Основы сохранения жизни и здоровья военнослужащих.	<b>Практическое занятие</b>	2
	Оздоровление условий быта и здоровья военнослужащих. Санитарно-противоэпидемические и лечебно-профилактические мероприятия.	
	Оказание первой помощи. Неотложные реанимационные мероприятия.	
<b>Раздел 5. Тактическая подготовка</b>		<b>3</b>
Тема 5.1 Передвижение на поле боя	<b>Практические занятия</b>	2
	Перемещение по одному: ускоренный шаг, бег, перебежки, переползание. Перемещение всех наступающих.	
Тема 5.2 Задача наблюдения.	<b>Практические занятия</b>	1
	Обязанности наблюдателя. Требования к выбору, обустройство и маскировка места для ведения наблюдения.	

<b>Раздел 6. Радиационная, химическая и биологическая защита</b>		<b>4</b>	
Тема 6.1. Мероприятия по защите населения при угрозе применения современных средств поражения	<b>Практическое занятие</b>	2	
	Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Коллективные средства защиты.		
Тема 6.2. Действия личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения	<b>Практическое занятие</b>	2	
	Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения. Преодоление участка местности, зараженного радиоактивными веществами, действия по сигналам оповещения, выполнение нормативов одевания средств индивидуальной защиты.		
<b>Раздел 7. Огневая подготовка</b>		<b>10</b>	
Тема 7.1. Материальная часть автомата Калашникова	<b>Практическое занятие</b>	3	
	Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при зарядании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение. Изготовка для стрельбы лежа, прицеливание, ведение огня.		
Тема 7.2. Выполнение упражнения начальных стрельб (УНС-2)	<b>Практическое занятие</b>	7	
	Организация и порядок выполнения упражнения начальных стрельб. Требования безопасности при проведении стрельб.		
<b>Раздел 8. Физическая подготовка</b>		<b>4</b>	
Тема 8.1. Тренировка в беге на длинные дистанции	<b>Практическое занятие</b>	2	
	Подготовительная разминка и кросс на 3 – 5 км		
Тема 8.2. Физические упражнения, выполняемые на утренней физической зарядке	<b>Практическое занятие</b>	1	
	Разучивание и совершенствование упражнений, выполняемых на утренней физической зарядке.		
Тема 8.3. Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах	<b>Практическое занятие</b>	1	
	Выполнение и контроль упражнения в подтягивании на перекладине.		
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ СБОРОВ

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

Учебные сборы проводятся на базе воинских частей 71615и 54607.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением

- мультимедиапроектор

-интерактивная доска

-7,62-мм модернизированный автомат Калашникова

- 5,6- мм малокалиберная винтовка

- средства индивидуальной защиты

✓ общевойсковой противогаз

✓ общевойсковой защитный комплект

✓ респиратор

-приборы:

✓ радиационной разведки

✓ химической разведки

✓ бытовой дозиметр

✓ макет простейшего укрытия в разрезе или в формате ЭОИ

✓ макет убежища в разрезе или в формате ЭОИ

✓ компас

✓ визирная линейка

-индивидуальные средства медицинской защиты:

✓ аптечка АИ

✓ пакеты перевязочные ППИ

✓ пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11

✓ сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи

✓ сумка СМС

- перевязочные средства и шовные материалы, лейкопластыри:

✓ бинт марлевый медицинский нестерильный, размер 7 м x 14 см

✓ бинт марлевый медицинский нестерильный, размер 5 м x 10 см

✓ вата медицинская компрессная

✓ косынка медицинская (перевязочная)

✓ повязка медицинская большая стерильная

✓ повязка медицинская малая стерильная

- медицинские предметы расходные:

✓ булавка безопасная

✓ шина проволочная (лестничная) для ног

✓ шина проволочная (лестничная) для рук

✓ шина фанерная длиной 1 м

✓ жгут кровоостанавливающий эластичный

-аппараты, приборы и принадлежности для травматологии и механотерапии:

✓ манекен-тренажер для реанимационных мероприятий;

✓ шина транспортная Дитерихса для нижних конечностей (модернизированная);

- санитарно-хозяйственное имущество инвентарное:

✓ носилки санитарные;

✓ знак нарукавного Красного Креста;

✓ ляжка медицинская носилочная.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ СБОРОВ

**Контроль и оценка** результатов освоения программы военных сборов осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
- выполнять и контролировать выполнение упражнений на гимнастических снарядах;	практическая работа
- выполнять строевые приемы и движение без оружия;	
- оказывать первую помощь пострадавшему и выполнить неотложные реанимационные мероприятия;	
- пользоваться средствами индивидуальной защиты;	
- правильно выбрать, обустроить и маскировать место для ведения наблюдения;	
- выполнять нормативы по разборке и сборке автомата Калашникова;	
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	
<b>Знания</b>	
- правовые аспекты безопасности военной службы, общие условия обеспечения безопасности военной службы в воинской части;	тестирование фронтальный опрос
- порядок размещения военнослужащих, содержания помещений и территории;	
- порядок хранения оружия и боеприпасов в подразделении;	
- организацию караульной службы, порядок подготовки и развода караулов;	
- обязанности часового;	
- обязанности дневального по роте;	
- порядок применения поощрений и дисциплинарных взысканий;	
- способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения.	
- назначение, боевые свойства и устройство автомата Калашникова, порядок разборки и сборки;	
- порядок выполнения упражнения начальных стрельб;	
- требования безопасности при проведении стрельб.	