

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Самарской области  
"Тольяттинский социально-экономический колледж"**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.10 ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

*«профессионального учебного цикла»  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
20.02.04 Пожарная безопасность*

**Тольятти, 2024**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Тольяттинский социально-экономический колледж»

Составитель:

Конухова Ю.В., преподаватель ГБПОУ «ТСЭК»

РАССМОТРЕНО

Методист отделения

Фирсова Л.В.

«05» апреля 2024г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директором ГБПОУ «ТСЭК»

Приказ № 08-01/79 от 15. 04.2024г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

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

## **ОП.10 ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.04 Пожарная безопасность в части освоения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять караульную службу.

ПК 1.2. Выполнять работы по приемке (передаче) и обслуживанию технических средств, пожарного оборудования, инструмента и средств индивидуальной защиты.

ПК 1.3. Выполнять работы по спасению, защите, эвакуации людей и имущества из зоны пожара, оказанию первой помощи пострадавшим.

ПК 1.4. Выполнять работы по тушению пожаров и проводить аварийно-спасательные работы, связанные с тушением пожаров, в том числе в составе звена газодымозащитной службы.

ПК 2.1. Анализировать пожарную опасность объектов.

ПК 2.2. Организовывать противопожарный режим на объекте защиты.

ПК 2.3. Проводить противопожарную пропаганду.

ПК 2.4. Осуществлять контроль за соблюдением противопожарного режима на объекте защиты.

ПК 2.5. Проводить инструктирование и организовывать обучение работников организаций и граждан мерам пожарной безопасности, мероприятиям по гражданской обороне и защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

ПК 2.6. Осуществлять контроль за состоянием противопожарного водоснабжения в районе выезда подразделения.

и общих компетенций

Код ОК	Наименование результата обучения (ОК)
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

Общепрофессиональная учебная дисциплина профессионального цикла.

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

В результате усвоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять потери напора, расход жидкости через отверстия и насадки во время аварийного слива и повышения давления при гидравлическом ударе;
- выполнять пожарно - техническую экспертизу проектов и пожарно-техническое обследование действующих систем противопожарного водоснабжения объектов и населенных пунктов;
- анализировать мероприятия по обеспечению надежности подачи воды для

целей пожаротушения и соответствие проектов требованиям нормативных документов.

В результате усвоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы гидравлики, порядок применения законов и уравнений гидравлики в пожарном деле;
- действующие нормативные документы, регламентирующие противопожарное водоснабжение объектов и населенных пунктов;
- методы и способы подачи воды по насосно-рукавным системам
- методику расчетов насосно-рукавных систем, рабочих параметров насосов, головных водопроводных вооружений, определения расхода воды на пожаротушение.
- виды и способы противопожарного водоснабжения объектов и населенных пунктов

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 87 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 87 часов;

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

### **2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>87</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>87</b>
в том числе:	
практические занятия и семинары	<b>57</b>
контрольные работы	<b>4</b>
Итоговая аттестация в форме экзамена	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.16 ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
Тема 1. Гидравлика	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>66</b>	
	1.	Предмет гидравлики	10	2
	2.	Основы гидростатики, кинематики и гидродинамики.		
	3.	Основные законы кинематики и динамики жидкости		
	4.	Режимы движения жидкости. Потери напора в гидравлических сопротивлениях.		
	5.	Истечение жидкости из отверстий, насадков и через короткие трубопроводы.		
	6.	Гидравлические струи. Аварийный слив жидкости. Гидравлический удар.		
	<b>Практические занятия</b> Режимы движения жидкости. Потери напора в гидравлических сопротивлениях. Расчет насосно-рукавных систем. Определение напора у насоса. Расчет расхода воды из стволов, определение предельной длины рукавов. Решение задач: истечение жидкости из отверстий, насадков и через короткие трубопроводы. Гидравлические струи. Аварийный слив жидкости. Гидравлический удар.		28	2
	<b>Контрольная работа по теме 1</b>		2	2
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>72</b>	
Тема 2. Противопожарное водоснабжение	1	Классификация систем водоснабжения.	10	1
	2	Источники водоснабжения и водозаборные сооружения.		
	3	Насосные станции.		
	4	Наружное противопожарное водоснабжение.		
	5	Внутреннее противопожарное водоснабжение.		
	6	Безводопроводное водоснабжение.		
	<b>Практические занятия</b> Схемы водоснабжения населенных пунктов и промышленных предприятий. Классификация систем водоснабжения		29	2



	Экспертиза проектов наружного и внутреннего противопожарного водопровода. Прием в эксплуатацию и обследование систем противопожарного водоснабжения. Взаимодействие подразделений пожарной охраны со службами городского (объектового) водопровода		
	<b>Контрольная работа по теме 2</b>	2	2
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ</b>		<b>87</b>	

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативно-технической литературы;

Наглядные пособия:

- плакаты;
- стенды;
- макеты;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- ноутбук.

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

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

**Основные источники:**

1. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
2. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03).-М.:ВНИИПО, 2003 г.
3. ГОСТ 12.1.033-81 ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения.

4. ГОСТ 12.1.044-89\* ССБТ. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

5. Павлинова И.И., Баженов В.И., Губий И.Г. Водоснабжение и водоотведение: Учебник и практикум для академического бакалавров.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Юрайт, 2015.- 380

#### **Дополнительные источники:**

1. Черкасов В.Н., Членов А.Н., Медяник Ю.М. / Ред. Черкасов В.Н. Задачник по пожарной безопасности электроустановок. Учебное пособие. — М.: Академия ГПС МЧС России, 2015

2. Черкасов В.Н., Костарев Н.П. Пожарная безопасность электроустановок: Учебник.-М.:Академия ГПС МЧС России, 2014

3. РД34.21.122-87. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений

4. СНиП 3.05.66-85. Электротехнические устройства. ВНИИ проект электромонтаж

5. ГОСТ 12.2.020.76. Электрооборудование взрывозащищенное.

6. ГОСТ 12.1.011-78. Смеси взрывоопасные.

7. Черкасов В.Н., Кузнецов В.А. Методические указания к решению задач по выбору электрооборудования для пожаро- и взрывоопасных производств. — М.: ВИГИШ МВД СССР, 2014.

8. ППБ-01-93 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

9. НПБ 248-97 «Кабели и провода электрические. Показатели пожарной опасности. Методы испытаний».

#### **Интернет-ресурсы:**

1.<http://pb001.ru/?an=паяес1197563546>

2.<http://do.yendocs.ru/docs/index-340137.html>

МЧС России Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и ликвидации последствий стихийных

бедствии [Электронный ресурс] — режим доступа: GlossaryCommander

Служба тематических толковых словарей {Электронный ресурс}

— режим доступа: Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс] —

режим доступа: [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять потери напора, расход жидкости через отверстия и насадки во время аварийного слива и повышения давления при гидравлическом ударе;</li> <li>- выполнять пожарно - техническую экспертизу проектов и пожарно-техническое обследование действующих систем противопожарного водоснабжения объектов и населенных пунктов;</li> <li>- анализировать мероприятия по обеспечению надежности подачи воды для целей пожаротушения и соответствие проектов требованиям нормативных документов.</li> </ul>	<p>Решение практических задач, анализ производственных ситуаций</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы гидравлики, порядок</li> <li>- действующие нормативные документы, регламентирующие противопожарное водоснабжение объектов и населенных пунктов;</li> <li>- методы и способы подачи воды по насосно-рукавным системам</li> <li>- методику расчетов насосно-рукавных систем, рабочих параметров насосов, головных водопроводных вооружений, определения расхода воды на пожаротушение.</li> <li>- виды и способы противопожарного водоснабжения объектов и населенных пунктов</li> </ul>	<p>Устный и письменный опрос Тестирование</p>