

115,116

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Кафедра «Автотранспортная и техносферная безопасность»
Колледж инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД
А.А. Панфилов

« 29 » 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

для специальности среднего профессионального образования
технического профиля
20.02.04 «Пожарная безопасность»

Владимир
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), утвержденного приказом Минобрнауки №354 от 18.04.2014 по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 20.02.04 «Пожарная безопасность»

Кафедра разработчик Автотранспортная и техноферная безопасность

Рабочую программу составил доц. кафедры АТБ Сабур П.С. Сабуров

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТБ
протокол № 29 от « 29 » 08 2016 г.

Зав. кафедрой АТБ Ш.А. Амирсейидов Ш.А. Амирсейидов

Рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП
протокол № 1 от « 29 » 08 2016 г.

Председатель учебно-методической комиссии,
директор КИТП Ю.Д. Корогодов Ю.Д. Корогодов

Программа переутверждена:

На 2017/2018 учебный год, протокол № 2 от 12.09.17.

Зав. кафедрой Ш.А. Амирсейидов

На _____ учебный год, протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой _____

На _____ учебный год, протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой _____

На _____ учебный год, протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ РАССЛЕДОВАНИЯ ПОЖАРОВ»

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 20.02.04 «Пожарная безопасность».

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

Дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

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

Цели освоения дисциплины - приобретение обучающимися теоретических знаний о противопожарном водоснабжении; практических навыков по овладению методами гидравлического расчета систем подачи воды к месту пожара, методами анализа надежности противопожарных водопроводов, экспертизы проектов и обследования систем противопожарного водоснабжения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4);
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. (ОК 8);

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

1) Знать:

- - системы наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения;
- - методы и средства обеспечения и повышения надежности систем водоснабжения в процессе ее разработки и эксплуатации в аспекте снижения риска нарушения общественной и профессиональной безопасности жизнедеятельности;

2) Уметь:

- научно анализировать проблемы, процессы и явления в области противопожарного водоснабжения, уметь использовать на практике базовые знания и методы расчета систем водоснабжения
- определять силы гидростатического давления, силы давления на стенки
- решать задачи с применением уравнения Бернулли и уравнений неразрывности потока;

Помимо указанных в данном разделе знаний, требования к уровню подготовки включают также знания, необходимые для освоения перечисленных выше умений.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **32** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **22** часа;
самостоятельной работы обучающегося - **10** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	5 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22	22
в том числе:		
Теоретическое обучение (лекции)	11	11
практические занятия	11	11
контрольные работы		
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10	10
в том числе:		
внеаудиторная самостоятельная работа	10	10
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технология расследования пожаров

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1		3	4
Тема 1 Введение. Предмет гидравлики и краткая история ее развития	2 Содержание учебного материала 1.1. Краткая история развития гидравлики 1.2. Жидкость и силы действующие на нее 1.3. Механические характеристики и основные свойства жидкостей	2	1
Тема 2 Основы гидростатики	Самостоятельная работа обучающихся Свойства жидкости Содержание учебного материала 2.1. Гидростатическое давление 2.2. Основное уравнение гидростатики 2.3. Давление жидкости на плоскую наклонную стенку 2.4. Давление жидкости на цилиндрическую поверхность 2.5. Закон Архимеда и его приложение	2	1
	Практические занятия Определение сил гидростатического давления, сил давления на стенки	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Поверхности равного давления	2	
Тема 3 Основы гидродинамики	Содержание учебного материала 3.1. Основные понятия о движении жидкости 3.2. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости 3.3. Уравнение Бернулли для реальной жидкости 3.4. Измерение скорости потока и расхода жидкости	2	1
	Практические занятия Решение задач с применением уравнения Бернулли и уравнений неразрывности потока	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Режимы движения жидкости. Потери напора при ламинарном течении жидкости. Потери напора	2	

<p>Тема 4 Рукавно-насосные системы</p>	<p>при турбулентном течении жидкости.</p> <p>Содержание учебного материала 4.1 Виды насосно-рукавных систем 4.2 Расчет насосно-рукавных систем 4.3 Перекачка воды автососами 4.4 Параллельная работа насосов на лафетные стволы</p> <p>Практические занятия Потери напора в трубопроводах и пожарных рукавах. Определение расхода и напора у ствола для получения пожарных струй требуемой длины</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Истечение жидкости через малые отверстия в тонкой стенке при постоянном напоре. Истечение жидкости при несовершенном сжатии. Истечение через насадки при постоянном напоре.</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>ВСЕГО:</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>
<p>Тема 5 Противопожарное водоснабжение населенных пунктов и промышленных объектов</p>	<p>Содержание учебного материала 5.1 Классификации систем водоснабжения 5.2 Водопроводы для наружного пожаротушения 5.3 Внутренний противопожарный водопровод 5.4 Спринклерное и дренчерное оборудование 5.5 Установки лафетных стволов</p> <p>Практические занятия Упрощенный расчет насосно-рукавных систем с помощью таблиц</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Лопастные насосы. Поршневые насосы. Индикаторная диаграмма поршневых насосов. Баланс энергии в насосах. Обозначение элементов гидро- и пневмосистем.</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>ВСЕГО:</p>	<p>1</p> <p>2</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия мультимедийного учебного кабинета
Оборудование учебного кабинета:

- проектор, экран, аудиторные столы и стулья;
- ПЭВМ для обучения и тестирования.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения: Учебник / Г.Н. Жмаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 237 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-010334-1.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=484753>.

2. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций: Учебное пособие / Сутормина И.И., Загор В.В., Жукалов В.И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 270 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-006693-6 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=553543>.

3. Инженерно-техническая и пожарная защита объектов [Электронный ресурс] / Ворона В.А., Тихонов В.А. - Вып. 4. - М. : Горячая линия - Телеком, 2012. - (Серия "Обеспечение безопасности объектов"). ISBN 978-5-9912-0179-7. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201797.html>.

Дополнительная литература.

1. Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие / В.И. Жуков, Л.Н. Горбунова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013 - 392 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-006369-0 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374574>

2. Васильев, С. И. Основы промышленной безопасности. Ч. 2 : в 2 ч. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 594 с. - ISBN 978-5-7638-2320-2, 978-5-7638-2322-6 (часть 2) <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492467>.

3. Гидравлика: Учебник/А.П.Исаев, Н.Г.Кожевникова, А.В.Ещин - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 420 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009983-5, <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=464379>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>В результате освоения учебной дисциплины «противопожарное водоснабжение» обучающийся должен знать/понимать/уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • системы наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения; • методы и средства обеспечения и повышения надежности систем водоснабжения в процессе ее разработки и эксплуатации в аспекте снижения риска нарушения общественной и профессиональной безопасности жизнедеятельности; • научно анализировать проблемы, процессы и явления в области противопожарного водоснабжения, уметь использовать на практике базовые знания и методы расчета систем водоснабжения; • определять силы гидростатического давления, силы давления на стенки; • решать задачи с применением уравнения Бернулли и уравнений неразрывности потока. 	<p>Тестирование при рейтинг-контроле. Оценка выполнения домашних заданий. Оценка рефератов, докладов. Дифференцированный зачет.</p>

Рецензент (эксперт):



Начальник УП
(занимаемая должность)

Кошеев И.С.
(инициалы, фамилия)