

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

« 28 » 08 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И ПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА**

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 по специальности среднего профессионального образования (СПО) 20.02.04 «Пожарная безопасность», утвержденного в 2014 г. приказом Минобрнауки №354 от 18.02.2014.

Кафедра разработчик Автотранспортная и техносферная безопасность

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

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТБ  
протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Зав. кафедрой АТБ 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 Корогод Ю.Д. Корогод

Программа переутверждена:

На \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

На \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

На \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

На \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>стр.<br/>4</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>5</b>          |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>8</b>          |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>9</b>          |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И ПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА»

## 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 основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

- приобретение теоретических знаний и практических навыков в области систем пожарной автоматики;
- научить студентов анализировать состав, структуру и техническое исполнение систем пожарной автоматики и оценивать соответствие систем требованиям нормативных документов.

В результате обучения дисциплине студент должен

### **иметь представление:**

- об основных направлениях обеспечения пожарной безопасности проектируемых, строящихся и эксплуатируемых объектов с помощью систем пожарной автоматики;
- о тенденциях развития систем пожарной автоматики;
- о совершенствовании нормативных требований в области пожарной автоматики.

### **знать:**

- основные требования нормативных документов в области пожарной безопасности, предъявляемых к системам пожарной автоматики;
- методику проведения проверок соответствия требованиям нормативных документов в области пожарной безопасности систем производственной и пожарной автоматики;
- принципы разработки мероприятий, обеспечивающих соответствие требованиям нормативных документов в области пожарной безопасности систем производственной и пожарной автоматики;
- правила составления и чтения проектной документации производственной и пожарной автоматики;
- алгоритмы организации регламентного обслуживания и ремонта систем производственной и пожарной автоматики.

### **уметь:**

- проводить проверки соответствия требованиям нормативных документов в области пожарной безопасности систем пожарной автоматики;
- читать проектную документацию пожарной автоматики;
- организовывать регламентное обслуживание систем пожарной автоматики.
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2);
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5).

## 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **151** час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **108** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **43** часа.

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

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

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <i>Объем часов</i>                  |                  |
|---|-------------------------------------|------------------|
|   | <b>Всего</b>                        | <b>8 семестр</b> |
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>151</b>                          | <b>151</b>       |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>108</b>                          | <b>108</b>       |
| в том числе:  |                                     |                  |
| Теоретическое обучение (лекции)                         | 59                                  | 59               |
| Практические и практические занятия                     | 49                                  | 49               |
| контрольные работы                                      |                                     |                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>43</b>                           | <b>43</b>        |
| в том числе:  |                                     |                  |
| внеаудиторная самостоятельная работа                    | 43                                  | 43               |
| <b>Итоговая аттестация в форме:</b>                     | <b><i>комплексного экзамена</i></b> |                  |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Производственная и пожарная автоматика

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, Практические и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>  | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1  | 2  | 3           | 4                |
| <b>1 семестр</b>   |  |             |                  |
| <b>Тема 1</b><br>Введение  | <b><u>Содержание учебного материала (лекции)</u></b><br>Понятие системы обеспечения пожарной безопасности объекта (СОПБ). Элементы СОПБ.<br>Понятие системы обеспечения пожарной безопасности, установленное действующим законодательством. Элементы системы обеспечения пожарной безопасности: подсистема предотвращения пожара, подсистема противопожарной защиты, организационно-технические мероприятия. Состав каждой из подсистем системы обеспечения ограничения распространения пожара.  | 4           | 1                |
| <b><u>Самостоятельная работа обучающихся</u></b>                               |  |             |                  |
| <b>Тема 2</b><br>Технические средства пожарной и охранно-пожарной сигнализации | <b><u>Содержание учебного материала (лекции)</u></b><br>Цели, задачи и классификация систем АПС и ОПС. Обоснование необходимости и выбор вида системы. Структура и основные принципы построения.<br>Классификация и принцип действия основных элементов систем АПС и ОПС.<br>Классификация систем АПС и Пожарные извещатели. Классификация. Принцип действия. Выбор и размещение.<br>ОПС. Структура и основные элементы.<br>Приемно-контрольные приборы, приборы управления. Шлейфы пожарной сигнализации. Со-единительные и питающие линии установок пожарной сигнализации. Провода, кабели и правила их прокладки при монтаже средств пожарной сигнализации в обычных, пожароопасных и взрывоопасных зонах.<br>Адресные и аналоговые системы АПС и ОПС. Обзор новинок.<br>Радиоканальные системы АПС и ОПС. Обзор новинок. Преимущества и недостатки.<br>Особенности технических средств специального исполнения. Основные нормативные документы и их требования к системам АПС и ОПС. | 18          | 1                |

|  |   |               |   |
|--|---|---------------|---|
|  | <p><b><u>Практические работы</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расстановка пожарных извещателей в соответствии с требованиями норм. Объединение их в шлейфы.</li> <li>2. Расчет емкости резервных источников питания.</li> <li>3. Разработка проекта системы автоматической пожарной сигнализации.</li> <li>4. Сбор установочных систем автоматической пожарной сигнализации.</li> </ol>  | 20            | 2 |
| <p><b>Тема 3</b><br/>Системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭЛ)</p> | <p><b><u>Самостоятельная работа обучающихся</u></b></p> <p><b><u>Содержание учебного материала (лекции)</u></b></p> <p>Цели, задачи, классификация и принцип действия основных элементов систем оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭЛ).<br/>Структура, принципы построения и особенности СОУЭЛ 1-5 типов.<br/>Основные нормативные документы и их требования к СОУЭЛ.<br/>Методики расчета акустических характеристик звуковых оповещателей, входящих в систему оповещения людей о пожаре.<br/>Состояние рынка технических средств оповещения. Обзор новинок.</p>  | 12<br>18      | 1 |
| <p><b>Тема 4</b><br/>Автоматические устройства пожаротушения</p>                       | <p><b><u>Практические работы</u></b></p> <p>Расчет акустических характеристик звуковых оповещателей, входящих в систему оповещения людей о пожаре на примере конкретного объекта.</p> <p><b><u>Самостоятельная работа обучающихся</u></b></p> <p><b><u>Содержание учебного материала (лекции)</u></b></p> <p>Цели, задачи, классификация АУПТ. Выбор вида АУПТ.<br/>Устройство, классификация, принцип работы, особенности проектирования, требования нормативных документов систем водяного пожаротушения.<br/>Устройство, классификация, принцип работы, особенности проектирования, требования нормативных документов порошковых АУПТ.<br/>Устройство, классификация, принцип работы, особенности проектирования, требования нормативных документов газовых АУПТ.<br/>Устройство, классификация, принцип работы, особенности проектирования, требования нормативных документов аэрозольных АУПТ.<br/>Состояние рынка технических средств. Обзор новинок.</p> | 12<br>9<br>15 | 2 |

|                                      |   |            |   |
|--------------------------------------|---|------------|---|
|                                      | <p><b><u>Практические работы</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гидравлический расчет спринклерной системы автоматического пожаротушения.</li> <li>2. Расчет порошковой модульной системы автоматического пожаротушения.</li> <li>3. Изучение проектной документации системы автоматического пожаротушения.</li> <li>4. Подбор оборудования систем автоматического пожаротушения.</li> </ol> | 17         | 2 |
|                                      | <b><u>Самостоятельная работа обучающихся</u></b>  | 12         | 2 |
| <b>Тема 5</b><br>Взаимосвязь систем. | <b><u>Содержание учебного материала (лекции)</u></b><br>Взаимосвязь систем пожарной автоматики и другими инженерными системами здания. Выполняемые задачи. Алгоритмы работы. Особенности проектирования. Требования нормативных документов  | 4          | 1 |
|                                      | <b><u>Самостоятельная работа обучающихся</u></b>  | 6          |   |
|                                      | <b>ВСЕГО:</b>   | <b>151</b> |   |



### **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:**

##### **а) основная литература**

1. С.В. Собоурь. Установки пожаротушения автоматические: Учеб.-справ. пособие / Электр. изд. – 8-е изд., с изм. – М.: ПожКнига, 2014. – 320с., ил. – Серия «Пожарная безопасность предприятия». ISBN 978-5-98629-043-0.

[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=236131](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=236131)

2. С.В. Собоурь. Установки пожарной сигнализации: Учеб.-справ. пособие – 6-е изд., перераб. – М.: Пож.Книга, 2012. – 296с., ил. – Пожарная безопасность предприятия. ISBN 978-5-98629-040-9. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=236598](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=236598)

3. С.В. Собоурь. Пожарная безопасность электроустановок: Пособие – 9-е изд., перераб. с изм. – М.: Пож.Книга, 2013. – 272с., ил. – Пожарная безопасность предприятия ISBN 978-5-98629-051-5.

##### **б) дополнительная литература:**

1. Технические системы охранной и пожарной сигнализации [Электронный ресурс] / Ворона В.А., Тихонов В.А. - Вып. 5. - М.: Горячая линия - Телеком, 2012. - (Серия "Обеспечение безопасности объектов"). ISBN 978-5-9912-0192-6.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201926.html>

2. Правила пожарной безопасности (ППБ 01-03): Введены в действие с 30 июня 2003 г. (в редакции от 07.02.2008 г.). - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 161 с.: 84x108 1/32 + 2 вкл. (комплект) ISBN 978-5-16-003378-5. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=369975>

3. Инженерно-техническая и пожарная защита объектов / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. - М.: Гор. линия-Телеком, 2012. - 512 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Обеспечение безопасности объектов). (обложка) ISBN 978-5-9912-0179-7, 1000 экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=344187>

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

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

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>  | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки<br/>результатов обуче-<br/>ния</b>   |
|--|--|
| <b>1</b>   | <b>2</b>   |
| <p>В результате освоения учебной дисциплины «Производственная и пожарная автоматика» обучающийся должен знать/понимать/уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• классификацию информационных систем;</li><li>• виды технологических процессов обработки информации в информационных системах, особенности их применения;</li><li>• основные технологии информационных коммуникаций;</li><li>• состав, функции, возможности использования информационных систем и технологий в профессиональной деятельности;</li><li>• основы информационной и компьютерной безопасности;</li><li>• использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li><li>• применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</li><li>• уметь использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li><li>• уметь обеспечивать достоверность информации в процессе автоматизированной обработки данных.</li></ul> | <p>Тестирование при рейтинг-контроле. Оценка выполнения домашних заданий. Оценка рефератов, докладов. Дифференцированный зачет</p> |

Рецензент (эксперт)

Начальник УП 1 ОФПС МЧС

России по Владимирской обл.



Кошечев И.С.