**Приложение № 1.17**

к ПООП по *профессии*

***20.01.01 Пожарный***

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Воскресенский колледж»

|  |
| --- |
| Утверждена приказом директора  ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» |
| № 160-о от 28.08.2023 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Воскресенск, 2023 г.

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании цикловой комиссии  цифровых технологий и пожарной безопасности |  |
| Протокол №\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / |  |

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Здания и сооружения»

разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 20.01.01 Пожарный, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2021 г. N 697

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчик: преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Филатов Дмитрий Валерьевич

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
ОП.02 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Здания и сооружения**»** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 20.01.01 Пожарный.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ОК 01, ОК.02, ОК.07.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 4.1  ПК 4.2  ПК 4.3  ОК 01-10  ЛР1-12 | - оценивать поведение строительных материалов в условиях пожара;  - определять предел огнестойкости зданий, строительных конструкций и класс их пожарной -опасности, поведение строительных конструкций в условиях пожара;  - применять классификацию строительных конструкций и зданий по степеням огнестойкости;  - определять категорию помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;  - находить опасные места, в которых может начаться разрушение конструкции, понимать механизм износа, коррозии и разрушения строительных конструкций под воздействием различных факторов;  - использовать методы и средства рациональной защиты. | - виды, свойства и применение основных строительных материалов;  - пожарно – технические характеристики строительных материалов;  - поведение строительных материалов в условиях пожара;  - основы противопожарного нормирования строительных материалов и способы их огнезащиты;  - объемно – планировочные решения и конструктивные схемы зданий;  - несущие и ограждающие строительные конструкции, типы и конструкции лестниц;  - предел огнестойкости строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение несущих и ограждающих металлических, деревянных и железобетонных строительных конструкций в условиях пожара и способы повышения их огнестойкости;  - степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений;  - поведение зданий и сооружений в условиях пожара;  - категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;  - требование к устойчивости зданий и сооружений в чрезвычайных ситуациях;  - конструктивные особенности промышленных зданий, объектом с массовым пребыванием людей. строительства и Единой системы технологической документации;  правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;  технику и принципы нанесения размеров;  типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 32 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 9 |
| семинарские занятия | 2 |
| практические занятия | 18 |
| Самостоятельная работа **[[1]](#footnote-1)** | 2 |
| **Промежуточная аттестация дифференцированный зачет** | 1 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч /  в том числе в форме**  **практической подготовки, семинар.занятий акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов[[2]](#footnote-2), формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | ***2*** | ***3*** |  |
| **Тема 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях** | **Содержание учебного материала** | **6/4** | ***ПК 4.1***  ***ПК 4.2***  ***ПК 4.3***  ***ОК 01-10***  ***ЛР1-12*** |
| Понятие о зданиях и сооружениях | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 1 Предотвращение распространения пожара | 2 |
| Практическое занятие № 2 Распространение пожара в помещении, здании, между зданиями | 2 |
| **Тема 2. Внутренняя планировка зданий** | **Содержание учебного материала** | **9/6** | ***ПК 4.1***  ***ПК 4.2***  ***ПК 4.3***  ***ОК 01-10***  ***ЛР1-12*** |
| Общие принципы объемно-планировочных решений зданий  Виды обьемно-планировочных систем зданий  Особенности развития пожара в высоких зданиях | 3 |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| Практическое занятие №3Виды объёмно-планировочных систем зданий | 2 |
| Практическое занятие №4 Развитие пожара в здании | 2 |
| Практическое занятие №5 Пожарная нагрузка помещений и зданий | 2 |
| **Тема 3. Огнестойкость зданий и конструкций** | **Содержание учебного материала** | **2/-/2** | ***ПК 4.1***  ***ПК 4.2***  ***ПК 4.3***  ***ОК 01-10***  ***ЛР1-12*** |
| Оценка огнестойкости строительных объектов  Оценка огнестойкости зданий и конструкций  Виды стройматериалов по назначению | 2 |
| **Тема 4. Технические решения по снижению пожарной опасности строительных материалов** | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ***ПК 4.1***  ***ПК 4.2***  ***ПК 4.3***  ***ОК 01-10***  ***ЛР1-12*** |
| Задачи огнезащиты  Способы огнезащиты | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Практическое занятие №6 Конструктивные способы огнезащиты | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Тема 5. Ограничение распространения пожара в зданиях и сооружениях.** | **Содержание учебного материала** | **8/6** | ***ПК 4.1***  ***ПК 4.2***  ***ПК 4.3***  ***ОК 01-10***  ***ЛР1-12*** |
| Пожарные отсеки..  Противопожарные перекрытия | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| Практическое занятие №7 Виды противопожарных преград | 2 |
| Практическое занятие №8 Противопожарные краны | 2 |
| Практическое занятие №9 Область применения разных классов противопожарных преград | 2 |
| **Промежуточная аттестация дифференцированный зачет** | | ***1*** |  |
| **Всего** | | **30** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет«Здания и сооружения»оснащенный оборудованием:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;

- экран (доска);

- мультимедиапроектор;

- видеотека мультимедийных учебных программ;

- рабочие места обучающихся;

- комплект плакатов и учебно-наглядных пособий.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-7106-5
2. Здания и сооружения. Часть 1. Конструкции, материалы, преграды (СПО): Учебник / Б.Б. Серков, Т.Ф. Фирсова. – М.: КУРС, 2021. – 176 с. - ISBN 978-5-907064-82-9
   * 1. **Основные электронные издания**
3. Здания и сооружения: Учебник / Б.Б. Серков, Т.Ф. Фирсова. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. – 168с. (Пожарная безопасность)Вильчик, Н. П. Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1075. - ISBN 978-5-16-004279-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222793> (дата обращения: 21.04.2022). – Режим доступа: по подписке.
4. Калинин, В. М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004786-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1063706> (дата обращения: 21.04.2022). – Режим доступа: по подписке.
5. Савин, С. Н. Сейсмобезопасность зданий и сооружений : учебное пособие для спо / С. Н. Савин, И. Л. Данилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-7512-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176848> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Здания и сооружения: Учебник / Б.Б. Серков, Т.Ф. Фирсова. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. – 168с. (Пожарная безопасность)**

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Калинин В. М., Сокова С. Д. Оценка технического состояния зданий. М.: Инфра-М, 2019. 272 с.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения*[[3]](#footnote-3)*** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Знания:**  - виды, свойства и применение основных строительных материалов;  - пожарно – технические характеристики строительных материалов;  - поведение строительных материалов в условиях пожара;  - основы противопожарного нормирования строительных материалов и способы их огнезащиты;  - объемно – планировочные решения и конструктивные схемы зданий;  - несущие и ограждающие строительные конструкции, типы и конструкции лестниц;  - предел огнестойкости строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение несущих и ограждающих металлических, деревянных и железобетонных строительных конструкций в условиях пожара и способы повышения их огнестойкости;  - степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений;  - поведение зданий и сооружений в условиях пожара;  - категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;  - требование к устойчивости зданий и сооружений в чрезвычайных ситуациях;  - конструктивные особенности промышленных зданий, объектом с массовым пребыванием людей. строительства и Единой системы технологической документации;  правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;  технику и принципы нанесения размеров;  типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления | Демонстрирует знание видов, свойств и применения основных строительных материалов; пожарно – технических характеристик строительных материалов; поведения строительных материалов в условиях пожара; основ противопожарного нормирования строительных материалов и способы их огнезащиты; объемно – планировочных решений и конструктивных схем зданий; несущих и ограждающих строительных конструкций, типов и конструкций лестниц; предела огнестойкости строительных конструкций и класса их пожарной опасности, поведения несущих и ограждающих металлических, деревянных и железобетонных строительных конструкций в условиях пожара и способов повышения их огнестойкости; степени огнестойкости зданий, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений; поведения зданий и сооружений в условиях пожара; категорирования помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности; требований к устойчивости зданий и сооружений в чрезвычайных ситуациях; конструктивных особенностей промышленных зданий, объектов с массовым пребыванием людей;  правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; техники и принципов нанесения размеров; типов и назначения спецификаций, правил их чтения и составления | текущая проверка  наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ;  устный опрос;  оценка результатов выполнения самостоятельной работы |
| **Умения:**  оценивать поведение строительных материалов в условиях пожара;  - определять предел огнестойкости зданий, строительных конструкций и класс их пожарной -опасности, поведение строительных конструкций в условиях пожара;  - применять классификацию строительных конструкций и зданий по степеням огнестойкости;  - определять категорию помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;  - находить опасные места, в которых может начаться разрушение конструкции, понимать механизм износа, коррозии и разрушения строительных конструкций под воздействием различных факторов;  - использовать методы и средства рациональной защиты. | Демонстрирует умение применять инженерное оборудование, методы оценки соответствия строительных материалов и конструкций, зданий, сооружений на соответствие требованиям противопожарных норм; применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; выбирать противопожарные требования для решения конкретной задачи | текущая проверка  наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ;  устный опрос;  оценка результатов выполнения самостоятельной работы |

1. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины   
   в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-1)
2. В соответствии с Приложением 3 ПООП. [↑](#footnote-ref-2)
3. Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-3)