

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 13:24:28
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Химии и химической технологии

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.В.08 Противопожарное водоснабжение

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

20.03.01

Техносферная безопасность

код

наименование направления

Программа

Пожарная безопасность

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)

к.п.н., доцент

Файзуллина Н. Р.

ученая степень, должность, ФИО

| | |
|---|----------|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций | 3 |
| 2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы | 3 |
| 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся | 4 |
| 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий..... | 4 |
| 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)..... | 4 |
| 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) | 5 |
| 5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)..... | 6 |
| 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) | 7 |
| 6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) | 7 |
| 6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем | 7 |
| 6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | 8 |
| 7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) | 8 |

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

| Формируемая компетенция (с указанием кода) | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|--|
| ПК-1. Способен обеспечивать противопожарный режим на объектах | ПК-1.1. Организует планирование пожарно-профилактических работ на объекте | Обучающийся должен знать: вопросы безопасности и сохранения окружающей среды и рассматривать их в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; что планировать для проведения пожарно-профилактических работ на объекте, основные причины и последствия возможных техногенных аварий и катастроф; способы минимизации опасностей. |
| | ПК-1.2. Анализирует состояние системы внутреннего контроля пожарной безопасности в организации | Обучающийся должен уметь: анализировать состояние системы внутреннего контроля пожарной безопасности в организации, критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды; применять методы и методики для оценки степени опасностей, методики минимизации последствий, оценки риска возникновения. |
| | ПК-1.3. Разрабатывает мероприятия обеспечения пожарной безопасности на территории, в зданиях, сооружениях и помещениях объекта | Обучающийся должен навыками разработки мероприятий обеспечения пожарной безопасности на территории, в зданиях, сооружениях и помещениях объекта |

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Цель дисциплины «Противопожарное водоснабжение» - теоретически и практически подготовить будущих специалистов к решению вопросов пожарной безопасности объектов в области противопожарного водоснабжения, приобретение обучающимися теоретических знаний о системах наружного и внутреннего противопожарного водопровода населенных мест, промышленных предприятий, зданий различного

назначения; формирование теоретических знаний и практических навыков по овладению методами гидравлического расчета систем подачи воды к месту пожара, методами анализа надежности противопожарных водопроводов и обследования систем противопожарного водоснабжения.

Дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Теория горения и взрыва», «Физика», «Химия», «Экология», «Гидрогазодинамика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Механика», «Начертательная геометрия», «Теплофизика», «Инженерная графика», «Аналитическая химия», «Физико-химические основы развития и тушения пожаров», «Органическая химия», «Физическая химия», «Пожарная техника», «Пожарная безопасность технологических процессов», «Коллоидная химия».

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

Дисциплина изучается на 4, 5 курсах в 8, 9 семестрах

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 216 акад. ч.

| Объем дисциплины | Всего часов |
|--|------------------------|
| | Заочная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины | 216 |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем: | |
| лекций | 12 |
| практических (семинарских) | 16 |
| другие формы контактной работы (ФКР) | 1,2 |
| Учебных часов на контроль (включая часы подготовки): | 7,8 |
| экзамен | |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) | 179 |

| Формы контроля | Семестры |
|----------------|----------|
| экзамен | 9 |

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

| № п/п | Наименование раздела / темы дисциплины | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |
|-------|--|---|
|-------|--|---|

| | | Контактная работа с преподавателем | | | СР |
|----------|---|------------------------------------|-----------|----------|------------|
| | | Лек | Пр/Сем | Лаб | |
| 1 | 1. Противопожарное водоснабжение. | 12 | 16 | 0 | 179 |
| 1.1 | Общие сведения о противопожарном водоснабжении. | 2 | 2 | 0 | 20 |
| 1.2 | Основы теории насосов. | 0 | 0 | 0 | 29 |
| 1.3 | Расчет насосно- рукавных систем | 0 | 4 | 0 | 30 |
| 1.4 | Водозаборные сооружения. Наружная водопроводная сеть. | 2 | 0 | 0 | 20 |
| 1.5 | Противопожарное водоснабжение населенных пунктов и промышленных объектов. | 2 | 4 | 0 | 30 |
| 1.6 | Внутреннее противопожарное водоснабжение. Безводопроводное противопожарное водоснабжение. | 2 | 0 | 0 | 20 |
| 1.7 | Безымянный | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.8 | Экспертиза проектов и обследование систем противопожарного водоснабжения | 4 | 6 | 0 | 30 |
| | Итого | 12 | 16 | 0 | 179 |

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|----------|--|--|
| 1 | 1. Противопожарное водоснабжение. | |
| 1.1 | Общие сведения о противопожарном водоснабжении. | Введение. Краткая история развития. Основные понятия и определения. Классификация систем водоснабжения. Причины возникновения пожаров, классификация зданий по огнестойкости и пожароопасности помещений. |
| 1.4 | Водозаборные сооружения. Наружная водопроводная сеть. | Источники водоснабжения и водозаборные устройства. Напорно-регулирующие емкости. Насосные станции. |
| 1.5 | Противопожарное водоснабжение населенных пунктов и промышленных объектов. | Водоснабжение населенных пунктов. Схемы противопожарного водоснабжения городов. Зонирование систем водоснабжения. Водоснабжение малых населенных пунктов. Водоснабжение промышленных предприятий. Схемы противопожарного водоснабжения промышленных объектов. |
| 1.6 | Внутреннее противопожарное водоснабжение. Безводопроводное противопожарное водоснабжение. | Безводопроводное противопожарное водоснабжение. Область применения и водоисточники безводопроводного противопожарного водоснабжения. Определение емкости, количества пожарных водоемов, размещение их на территории населенного пункта и промышленного предприятия. Устройства для забора воды пожарной техникой в |

| | | |
|-----|--|---|
| | | летнее и зимнее время. Прием в эксплуатацию водоемов. |
| 1.8 | Экспертиза проектов и обследование систем противопожарного водоснабжения | Экспертиза проектов наружных и внутренних водопроводов. Методики рассмотрения проектов противопожарного водоснабжения и приемки его в эксплуатацию. |

Курс практических/семинарских занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|----------|---|--|
| 1 | 1. Противопожарное водоснабжение. | |
| 1.1 | Общие сведения о противопожарном водоснабжении. | Общие принципы обеспечения противопожарной безопасности. Пожарно-техническая классификация зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков |
| 1.3 | Расчет насосно-рукавных систем | Методы расчета насосно-рукавных систем. Решение практических задач по транспортировке воды к месту пожара с помощью насосно-рукавных систем. |
| 1.5 | Противопожарное водоснабжение населенных пунктов и промышленных объектов. | Требования пожарной безопасности к наружному противопожарному водоснабжению. Особенности устройства систем наружного противопожарного водоснабжения. Решение задач: определение расчетных расходов и требуемых напоров в наружных сетях противопожарного водоснабжения. Методика гидравлического расчета спринклерных систем пожаротушения. Расчет расхода воды на хозяйственно-питьевое ВС населенных пунктов, производственные нужды промышленности, с/х предприятий и для пожаротушения. |
| 1.8 | Экспертиза проектов и обследование систем противопожарного водоснабжения | Методика обследования наружных и внутренних водопроводов. Цели и методика проверки и испытание водоотдачи сетей. Аналитическое определение водоотдачи наружных водопроводов. Способы и приборы для определения расходов воды. Испытание наружных водопроводов низкого и высокого давления на водоотдачу. Испытание на водоотдачу внутренних водопроводов. Оформление результатов испытаний. Причины снижения водоотдачи и способы улучшения противопожарного водоснабжения. Методика рассмотрения проектов наружных и внутренних противопожарных водопроводов. Оформление результатов рассмотрения проектов. |

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Жучков В.В., Пименов А.А., Карасёв Ю.Л., Болдырев Е.Н., Кашин М.В. Противопожарное водоснабжение: учебник. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – 311 с. (количество экземпляров – 15)
2. Бабуров В.П., Бабуринов В.В., Фомин В.И., Смирнов В.И. Производственная и пожарная автоматика. ч. II. Автоматические установки пожаротушения: учебник. – М.:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Жучков В.В., Пименов А.А., Карасёв Ю.Л., Болдырев Е.Н., Кашин М.В. Противопожарное водоснабжение: учебник. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – 311 с. (количество экземпляров – 15)

Дополнительная учебная литература:

1. Бабуров В.П., Бабуринов В.В., Фомин В.И., Смирнов В.И. Производственная и пожарная автоматика. ч. II. Автоматические установки пожаротушения: учебник. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2007. – 298 с. (количество экземпляров – 15)

6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № п/п | Наименование документа с указанием реквизитов |
|-------|--|
| 1 | Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» № 3/22-эбс от 05.07.2022 |
| 2 | Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/22-эбс от 04.03.2022 |
| 3 | Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022 |
| 4 | Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022 |
| 5 | Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022 |
| 6 | Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022 |
| 7 | ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г. |
| 8 | Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 223-796 от 27.07.2022 |
| 9 | Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019 |
| 10 | Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023 |

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

| № п/п | Адрес (URL) | Описание страницы |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1 | http://elibrary.ru/defaultx.asp | Научная электронная библиотека |
| 2 | http://fire-truck.ru/ | Библиотека по пожарной безопасности |
| 3 | http://www.fireman.ru/ | Пожарная безопасность |

6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| Наименование программного обеспечения |
|---|
| Office Standart 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc 200 / ООО «Общество информационных технологий». Государственный контракт №13 от 06.05.2009 |
| Office Standart 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc 137 / ЗАО «СофтЛайн Трейд». Государственный контракт от 18.03.2008 |
| Office Standart 2010 RUS OLP NL Acdmc 200 /Лицензионный договор №04297 от 9.04.2012 |

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| Тип учебной аудитории | Оснащенность учебной аудитории |
|--|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций | Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия |
| Кабинет безопасности жизнедеятельности; учебно-научная лаборатория по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций | Учебная мебель, проектор, экран, оборудование для проведения лабораторных работ, учебно-наглядные пособия, тренажёр-манекен для отработки практических навыков реанимационных мероприятий, средства транспортной иммобилизации, жгут Эсмарха, ноутбук |
| Читальный зал: помещение для самостоятельной работы | Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС Филиала |