|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Autogenerated | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  **ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  **«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ДГТУ)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УТВЕРЖДАЮ | | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Документ подписан простой электронной подписью  ФИО: Кудряшев Сергей Борисович  Должность: И.о проректора по учебной работе  Дата подписания: 28.06.2024 15:29:52  Уникальный программный ключ:  a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0 | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Противопожарное водоснабжение** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| рабочая программа дисциплины (модуля) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Закреплена за кафедрой | | | |  |  | **Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Направление подготовки | | | | | | **20.05.01 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Направленность (профиль) | | | | | | **20.05.01 Пожарная безопасность** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **специалист** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Год начала подготовки | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Форма обучения | | | | | | **заочная** | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общая трудоемкость | | | **4 ЗЕТ** | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часов по учебному плану | | | | | | | | 144 | | | |  |  |  |  |  |  |  | Виды контроля на курсах: | | | |
|  |  | в том числе: | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | экзамены 4 | | |
|  |  | аудиторные занятия | | | | | | | 12 | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | самостоятельная работа | | | | | | | 118,7 | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | | | | |  | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Распределение часов дисциплины по курсам** | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Курс | | | **4** | | | | | | | | Итого | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вид занятий | | | УП | | | | | РП | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Лекции | | | 4 | | | | | 4 | | | 4 | | | 4 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Практические | | | 8 | | | | | 8 | | | 8 | | | 8 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Контроль самостоятельной работы | | | 13 | | | | | 13 | | | 13 | | | 13 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Иная контактная работа | | | 0,3 | | | | | 0,3 | | | 0,3 | | | 0,3 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого ауд. | | | 12 | | | | | 12 | | | 12 | | | 12 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сам. работа | | | 118,7 | | | | | 118,7 | | | 118,7 | | | 118,7 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого | | | 144 | | | | | 144 | | | 144 | | | 144 | |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 200501БЗПБ\_18\_5-24.plx | | | |  |  |  |  |  |  |  | стр. 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа составлена: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| старший преподаватель | |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | |  | Третьяков Петр Павлович | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рецензент(ы): |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| нач. упраления мобилизационной подготовки и гражданской обороны ПАО «Роствертол» | |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | |  | Скоков Юрий Александрович | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| зам. нач. Главного Управления МЧС России по Государственной противопожарной службе, полковник внутренней службы | |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | |  | Гладченко Ярослав Станиславич | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины | | | | | | |  |  |  |  |  |
| **Противопожарное водоснабжение** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| разработана в соответствии с ФГОС ВО: | | | | | | |  |  |  |  |  |
| Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 20.05.01 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (приказ Минобрнауки России от 17.08.2015 г. № 851) | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| составлена на основании учебного плана: | | | | | | |  |  |  |  |  |
| 20.05.01 Пожарная безопасность | | | | | | | | | | | |
| утвержденного учёным советом вуза от 29.02.2024 протокол № 7. | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа одобрена на заседании кафедры | | | | | | | | | | | |
| **Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 02.07.2020 г. № 14  Срок действия программы: 2020-2025 уч.г.  Зав. кафедрой Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Дымникова Ольга Валентиновна | | | |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Заведующий выпускающей кафедры | | | | |  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Дымникова Ольга Валентиновна | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Председатель НМС УГН(С)  \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_ | | | | | |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | | | |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 200501БЗПБ\_18\_5-24.plx |  |  |  |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **Визирование РП для исполнения в очередном учебном году** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| Председатель НМС УГН(С)  \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_г. № \_\_\_ | |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Противопожарное водоснабжение» проанализирована и признана актуальной для исполнения в \_\_\_\_ - \_\_\_\_ учебном году. | | | | | |
| **Протокол заседания кафедры «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_** **\_\_\_\_г. № \_\_\_** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Дымникова Ольга Валентиновна | |
| Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_г. № \_\_\_ | | | |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 200501БЗПБ\_18\_5-24.plx | | | | |  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Сформировать у обучающихся необходимые знания, умения и навыки по вопросам противопожарного водоснабжения территории поселений, поселения и организаций, а также овладение знаниями о сущности систем наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения, направленными на приобретение обучаемыми опыта, позволяющего успешно решать профессиональные задачи, связанные с обеспечением пожарной безопасности объектов защиты. | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | | | | | | | | |
| Цикл (раздел) ОП: | | | Б1.Б | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** **(МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | |
| **В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен** | | | | | | | | | | | |
| **3.1** | **Знать:** | | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | Устройство систем противопожарного водоснабжения и основные требования, предъявляемые к ним; | | | | | | | | | | |
| 3.1.2 | Основные положения нормативных и руководящих документов по противопожарному водоснабжению; | | | | | | | | | | |
| 3.1.3 | Принципы обеспечения надежности систем противопожарного водоснабжения; | | | | | | | | | | |
| 3.1.4 | Методику рассмотрения проектов, приема в эксплуатацию и обследование систем противопожарного водоснабжения | | | | | | | | | | |
| **3.2** | **Уметь:** | | | | | | | | | | |
| 3.2.1 | Рассматривать проекты систем противопожарного водоснабжения; | | | | | | | | | | |
| 3.2.2 | Осуществлять приемку систем противопожарного водоснабжения в эксплуатацию; | | | | | | | | | | |
| 3.2.3 | Проводить обследование систем противопожарного водоснабжения; | | | | | | | | | | |
| 3.2.4 | Анализировать мероприятия по обеспечению надежности подачи воды для целей пожаротушения; | | | | | | | | | | |
| 3.2.5 | Разрабатывать мероприятия, направленные на совершенствование действующих систем противопожарного водоснабжения | | | | | | | | | | |
| **3.3** | **Владеть:** | | | | | | | | | | |
| 3.3.1 | Методами оценки необходимости и достаточности источников противопожарного водоснабжения; | | | | | | | | | | |
| 3.3.2 | Методами анализа надежности, экспертизы проектов и обследования систем противопожарного водоснабжения | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | |
| **Код** **занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид** **занятия/** | | **Семестр /** **Курс** | | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | **Интер** **акт.** | **Примечание** | |
|  | | **Раздел 1. Наружное противопожарное** **водоснабжение** | |  | |  |  |  |  |  | |
| 1.1 | | 1.1 Предмет, цели и задачи курса /Лек/ | | 4 | | 0,25 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 1.2 | | 1.1 Предмет, цели и задачи курса /Пр/ | | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 1.3 | | 1.1 Предмет, цели и задачи курса /Ср/ | | 4 | | 10 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 1.4 | | 1.2 Требования пожарной безопасности к наружному противопожарному водоснабжению и к расходам воды на наружное пожаротушение /Лек/ | | 4 | | 0,25 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 1.5 | | 1.2 Требования пожарной безопасности к наружному противопожарному водоснабжению и к расходам воды на наружное пожаротушение /Ср/ | | 4 | | 8 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 1.6 | | 1.3 Расчетное количество одновременных пожаров /Лек/ | | 4 | | 0,25 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 200501БЗПБ\_18\_5-24.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 1.7 | 1.3 Расчетное количество одновременных пожаров /Ср/ | 4 | | 8 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 1.8 | 1.4 Требования пожарной безопасности к насосным станциям, к водопроводным сетям и сооружениям на них /Лек/ | 4 | | 0,25 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 1.9 | 1.4 Требования пожарной безопасности к насосным станциям, к водопроводным сетям и сооружениям на них /Ср/ | 4 | | 8 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 1.10 | 1.5 Требования пожарной безопасности к электрооборудованию, технологическому контролю, автоматизации и системе управления насосных станций и резервуаров /Лек/ | 4 | | 0,25 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 1.11 | 1.5 Требования пожарной безопасности к электрооборудованию, технологическому контролю, автоматизации и системе управления насосных станций и резервуаров /Ср/ | 4 | | 10 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 1.12 | 1.6 Требования пожарной безопасности к системам противопожарного водоснабжения в особых природных и климатических условиях /Лек/ | 4 | | 0,25 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 1.13 | 1.6 Требования пожарной безопасности к системам противопожарного водоснабжения в особых природных и климатических условиях /Ср/ | 4 | | 8 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 1.14 | 1.7 Специальные наружные противопожарные водопроводы высокого давления /Лек/ | 4 | | 0,25 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 1.15 | 1.7 Специальные наружные противопожарные водопроводы высокого давления /Ср/ | 4 | | 8 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
|  | **Раздел 2. Внутреннее** **противопожарное водоснабжение** |  | |  |  |  |  |  | |
| 2.1 | 2.1 Трубопроводы и технические средства внутреннего противопожарного водоснабжения /Лек/ | 4 | | 0,25 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 2.2 | 2.1 Трубопроводы и технические средства внутреннего противопожарного водоснабжения /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 2.3 | 2.1 Трубопроводы и технические средства внутреннего противопожарного водоснабжения /Ср/ | 4 | | 8 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 2.4 | 2.2 Насосные установки внутреннего противопожарного водопровода /Лек/ | 4 | | 0,25 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 2.5 | 2.2 Насосные установки внутреннего противопожарного водопровода /Ср/ | 4 | | 8 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 2.6 | 2.3. Специальные внутренние противопожарные водопроводы /Лек/ | 4 | | 0,25 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 2.7 | 2.3. Специальные внутренние противопожарные водопроводы /Ср/ | 4 | | 8 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
|  | **Раздел 3. Безводопроводное** **противопожарное водоснабжение** |  | |  |  |  |  |  | |
| 3.1 | 3.1 Требования к резервуарам и водоемам с запасами воды на цели наружного пожаротушения /Лек/ | 4 | | 0,25 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 200501БЗПБ\_18\_5-24.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 3.2 | 3.1 Требования к резервуарам и водоемам с запасами воды на цели наружного пожаротушения /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 3.3 | 3.1 Требования к резервуарам и водоемам с запасами воды на цели наружного пожаротушения /Ср/ | 4 | | 8 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
|  | **Раздел 4. Экспертиза, приемка в** **эксплуатацию и обследование, систем** **противопожарного водоснабжения** |  | |  |  |  |  |  | |
| 4.1 | 4.1 Экспертиза проектов систем противопожарного водоснабжения /Лек/ | 4 | | 0,5 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э3 Э4 | 0 |  | |
| 4.2 | 4.1 Экспертиза проектов систем противопожарного водоснабжения /Ср/ | 4 | | 8 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э3 Э4 | 0 |  | |
| 4.3 | 4.2 Приемка в эксплуатацию систем противопожарного водоснабжения /Лек/ | 4 | | 0,25 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э3 Э4 | 0 |  | |
| 4.4 | 4.2 Приемка в эксплуатацию систем противопожарного водоснабжения /Пр/ | 4 | | 2 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э3 Э4 | 0 |  | |
| 4.5 | 4.2 Приемка в эксплуатацию систем противопожарного водоснабжения /Ср/ | 4 | | 8 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э3 Э4 | 0 |  | |
| 4.6 | 4.3 Обследование систем противопожарного водоснабжения /Лек/ | 4 | | 0,5 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э3 | 0 |  | |
| 4.7 | 4.3 Обследование систем противопожарного водоснабжения /Ср/ | 4 | | 10,7 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э3 | 0 |  | |
| 4.8 | Контроль самостоятельной работы /КСР/ | 4 | | 13 |  | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  | |
| 4.9 | Прием экзамена /ИКР/ | 4 | | 0,3 |  |  | 0 |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**  **для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины** | | | | | | | | | |
| **5.1. Контрольные вопросы и задания** | | | | | | | | | |
| Перечень контрольных вопросов к экзамену:  1. Предмет «Противопожарное водоснабжение». Краткая история развития.  2. Основные термины с соответствующими определениями, применяющиеся в СП 8.13130.2009.  3. Основные термины с соответствующими определениями, применяющиеся в в СП 10.13130.2009.  4. Общие требования технического регламента к источникам противопожарного водоснабжения.  5. Общие требования технического регламента к источникам противопожарного водоснабжения производственного объекта.  6. Общие требования технического регламента к противопожарному водоснабжению поселений и городских округов.  7. Общие требования технического регламента к пожарным насосам и мотопомпам, к пожарным гидроэлеваторам и пожарным всасывающим сеткам, к пожарным стволам, пеногенераторам и пеносмесителям.  8. Общие требования технического регламента к пожарным кранам, гидрантам и колонкам, к пожарным рукавным водосборникам и пожарным рукавным разветвлениям, к пожарным рукавам и соединительным головкам.  9. Пожарные гидранты и колонки. Назначение, виды, принцип работы.  10. Требования пожарной безопасности к расходам воды на наружное пожаротушение.  11. В каких случаях допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение?  12. В каких случаях допускается применять наружное противопожарное водоснабжение из искусственных и естественных водоисточников?  13. Расчетное количество одновременных пожаров.  14. Кольцевые и тупиковые водопроводные сети.  15. Требования к расстановке и эксплуатации пожарных гидрантов на водопроводной сети.  16. Требования к резервуарам и водоемам с запасами воды на цели наружного пожаротушения.  17. Необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода, а также минимальный расход воды на пожаротушение для жилых и общественных зданий, а также административно-бытовых зданий.  18. Необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода, а также минимальный расход воды на | | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 200501БЗПБ\_18\_5-24.plx |  | стр. 7 |
| пожаротушение для производственных и складских зданий.  19. В каких случаях допускается не предусматривать внутренний противопожарный водопровод?  20. Определение мест размещения, числа пожарных стояков и пожарных кранов в зданиях. Время работы пожарных кранов.  21. Требования пожарной безопасности к насосным установкам внутреннего противопожарного водопровода.  22. Методика экспертизы проектов систем противопожарного водоснабжения.  23. Методика обследования и приемки в эксплуатацию систем противопожарного водоснабжения.  24. Обследование систем противопожарного водоснабжения.  25. Испытание на водоотдачу внутренних противопожарных водопроводов.  26. История развития гидромашин и водоснабжения.  27. Классификация и основные схемы насосов.  28. Основные рабочие параметры насосов.  29. Принцип действия центробежного насоса.  30. Классификация центробежных насосов.  31. Достоинства и недостатки центробежных насосов.  32. Главная рабочая характеристика насоса.  33. Насосно-рукавные системы и их виды.  34. Последовательная работа насосов. Схема подачи воды.  35. Параллельная работа насосов. Схема подачи воды.  36. Подача воды на тушение пожара с помощью гидроэлеваторных систем.  37. Классификация систем водоснабжения.  38. Классификация систем водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды.  39. Общая схема водоснабжения города.  40. Напорные схемы водоснабжения города.  41. Самотечные схемы водоснабжения города.  42. Зонные системы водоснабжения.  43. Схемы производственного водоснабжения.  44. Особенности водоснабжения малых населенных пунктов.  45. Основные категории водопотребителей.  46. Расход воды для целей пожаротушения.  47. Режим водопотребления. Коэффициент часовой неравномерности.  48. Противопожарные водопроводы низкого давления.  49. Противопожарные водопроводы высокого давления.  50. Резервуары чистой воды: назначение, устройство, требования.  51. Водопроводные башни: назначение, устройство, требования.  52. Методика обследования сооружений для забора воды из открытых и подземных водоисточников.  53. Методика обследования насосных станций I и II подъема и резервуаров чистой воды.  54. Требования к устройству водоводов.  55. Устройство и обеспечение надежности работы водопроводной сети.  56. Требования к устройству водопроводной сети.  57. Обеспечение надежности работы систем противопожарного водоснабжения в особых природных и климатических условиях.  58. Пожарные гидранты и колонки. Назначение, виды, принцип работы.  59. Классификация насосных станций.  60. Обеспечение надежности работы насосных станций.  61. Область применения, схемы и устройства противопожарных водопроводов высокого давления.  62. Особенности противопожарных водопроводов высокого давления.  63. Нормы расхода воды на пожаротушение на предприятиях дерево- и нефтегазовой промышленности.  64. Классификация и основные элементы внутреннего водопровода.  65. Пожарные шкафы, классификация и требования, предъявляемые к ним.  66. Противопожарные водопроводы зданий повышенной этажности. Зонное водоснабжение.  67. Противопожарное водоснабжение культурно-зрелищных и спортивных учреждений.  68. Требования Правил противопожарного режима в Российской Федерации к системам противопожарного водоснабжения.  69. Ответственность за нарушения требований пожарной безопасности к противопожарному водоснабжению | | |
| **5.2. Темы письменных работ** | | |
| Темы контрольных работ:  1. Требования СП 31.13330.2012 (СНиП 2.04.02-84\*) к источникам водоснабжения.  2. Требования СП 31.13330.2012 (СНиП 2.04.02-84\*) к схемам и системам водоснабжения.  3. Требования СП 31.13330.2012 (СНиП 2.04.02-84\*) к насосным станциям.  4. Требования СП 31.13330.2012 (СНиП 2.04.02-84\*) к резервуарам для хранения воды.  5. Требования СП 31.13330.2012 (СНиП 2.04.02-84\*) к оборудованию резервуаров для хранения воды.  6. Требования пожарной безопасности к наружному противопожарному водоснабжению.  7. Общие требования пожарной безопасности к расходам воды на наружное пожаротушение.  8. Расход воды на наружное пожаротушение в городских округах, городских и сельских поселениях.  9. Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1, Ф2, Ф3, Ф4. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 200501БЗПБ\_18\_5-24.plx | | |  |  |  | стр. 8 |
| 10. Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) зданий классов функциональной пожарной опасности Ф5.  11. Расход воды на наружное пожаротушение закрытых и открытых складов лесоматериалов на один пожар, а также пенными установками, установками с лафетными стволами.  12. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение зданий надземных автостоянок закрытого и открытого типов предприятий автомобильного транспорта.  13. Расчетное количество одновременных пожаров.  14. Требования СП 8.13130.2009 к насосным станциям.  15. Требования пожарной безопасности к водопроводным сетям и сооружениям на них.  16. Требования СП 8.13130.2009 к резервуарам и водоемам с запасами воды на цели наружного пожаротушения.  17. Требования СП 8.13130.2009 к электрооборудованию, технологическому контролю, автоматизации и системе управления насосных станций и резервуаров.  18. Требования СП 8.13130.2009 к системам противопожарного водоснабжения в особых природных и климатических условиях.  19. Технические требования СП 10.13130.2009 к трубопроводам и техническим средствам внутреннего противопожарного водопровода.  20. Технические требования СП 10.13130.2009 к насосным установкам внутреннего противопожарного водопровода.  21. Требования СП 30.13330.2012 (СНиП 2.04.01-85\*) к системам внутреннего водопровода.  22. Требования СП 30.13330.2012 (СНиП 2.04.01-85\*) к сетям внутреннего водопровода.  23. Требования СП 30.13330.2012 (СНиП 2.04.01-85\*) к расчету водопроводной сети.  24. Требования СП 30.13330.2012 (СНиП 2.04.01-85\*) к трубопроводам и арматуре водопроводной сети.  25. Требования СП 30.13330.2012 (СНиП 2.04.01-85\*) к насосным установкам водопроводной сети.  26. Требования СП 30.13330.2012 (СНиП 2.04.01-85\*) к запасным и регулирующим емкостям.  27. Требования Технического регламента (ФЗ №123 от 22.07.2008 г.) к пожарным кранам, пожарным шкафам и первичным средствам пожаротушения в зданиях и сооружениях.  28. Требования Технического регламента (ФЗ №123 от 22.07.2008 г.) к источникам противопожарного водоснабжения. Классификация установок пожаротушения.  29. Требования Технического регламента (ФЗ №123 от 22.07.2008 г.) к обеспечению деятельности пожарных подразделений противопожарным водоснабжением поселений и городских округов.  30. Требования Правил противопожарного режима в Российской Федерации к системам противопожарного водоснабжения. Ответственность за нарушения требований ПБ к внутреннему противопожарному водоснабжению. | | | | | | |
| **5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)** | | | | | | |
| Комплект оценочных материалов по дисциплине прилагается | | | | | | |
| **5.4. Перечень видов оценочных средств** | | | | | | |
| Вопросы к экзамену в соответствии с МУ к контрольным работам для студентов заочной формы обучения. | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | |
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Количество | |
| Л1.1 | Малый, В.П., Масаев, В.Н. | Противопожарное водоснабжение. Насосно- рукавные системы: учебное пособие | | Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017 | ЭБС | |
| Л1.2 | Малый Василий Пантелеевич, Масаев В.Н. | Противопожарное водоснабжение. Насосно- рукавные системы: Учебное пособие | | Москва: Академия ГПС МЧС России, 2017 | ЭБС | |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Количество | |
| Л2.1 | Абросимов, Ю. Г., Иванов, А. И. | Гидравлика и противопожарное водоснабжение: Учебник для слушателей и курсантов пожарно- техн. образоват. учреждений МЧС России | | М.: Акад. Гос. противопожар. службы МЧС России, 2003 | 4 | |
| Л2.2 | Адамян, В.Л. | Физико-химические основы развития и тушения пожаров: 2018-06-07 | | Лань, 2018 | ЭБС | |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Количество | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 200501БЗПБ\_18\_5-24.plx | | | |  |  |  | стр. 9 |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | Количество | |
| Л3.1 |  | | Практические рекомендации по проектированию и строительству трубопроводных систем водоснабжения, канализации и противопожарной безопасности, в том числе с применением пластмассовых труб (СНиП 2.04.01-85, СНиП 21-01-97, СП 40-102- 2000). Вып.1 | | М.: АВОК-ПРЕСС, 2005 | 1 | |
| Л3.2 |  | | Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете: метод. указания | | Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018 | ЭБС | |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"** | | | | | | | |
| Э1 | Официальный сайт МЧС России - http://www.mchs.gov.ru/ | | | | | | |
| Э2 | Официальный сайт ФГУ ВНИИПО МЧС России - http://www.vniipo.ru/ | | | | | | |
| Э3 | Официальный сайт Главного управления МЧС России по Ростовской области - http://61.mchs.gov.ru/ | | | | | | |
| Э4 | «Пожарное дело» - http://pojdelo.mchsmedia.ru/ | | | | | | |
| **6.3.1 Перечень программного обеспечения** | | | | | | | |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем, профессиональные базы данных** | | | | | | | |
| 6.3.2.1 | | Научная электронная библиотека E-Library - https://elibrary.ru | | | | | |
| 6.3.2.2 | | Консультант плюс - http://www.consultant.ru | | | | | |
| 6.3.2.3 | | Техэксперт - http://cntd.ru | | | | | |
| 6.3.2.4 | | Росметод - http://rosmetod.ru | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | |
| Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех занятий по дисциплине, предусмотренных учебным планом и содержанием РПД. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения согласно требованиям ФГОС, в т.ч.: | | | | | | | |
| 7.1 | | Учебная мебель - столы, стулья, аудиторные доски | | | | | |
| 7.2 | | Технические средства обучения - мультимедийные системы - проектор и интерактивные доски | | | | | |
| 7.3 | | лабораторные стенды, тренажеры для проведения практических работ, гидроэлеватор, гидроэжектор, дренчер, всасываюшая сетка, пожарный стол, огнетушители, оверхед | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | |
| Рекомендации по изучению материала по дисциплине при освоении дисциплины:  Следует внимательно изучить материалы, характеризующие курс и определяющие целевую установку, а также учебную программу дисциплины.  Это позволит чётко представлять, во-первых, круг изучаемых проблем, во-вторых, – глубину их постижения.  1. Лекции  Одним из решающих условий качественного обучения студентов является их активная работа на лекциях. Активное прослушивание лекций должно приобрести характер поиска ответов на поставленные преподавателем вопросы. Правильно их понять можно лишь при условии предельной мобилизации внимания к излагаемому материалу, последовательного усвоения материала, умения записывать основные положения, категории, обобщения, выводы, собственные мысли, замечания, вопросы.  Общие и утвердившиеся в практике правила и приемы конспектирования лекций:  − конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради;  − необходимо записывать тему и план лекции, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные фломастеры;  - Схематичное изображение схем противопожарного водоснабжения должны быть выполнены четко и сопровождаться необходимыми пояснениями;  − названные в лекции ссылки на первоисточники или нормативные документы надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их;  − в конспекте дословно записываются определения понятий и основные термины дисциплины противопожарного водоснабжения.  Остальное должно быть записано своими словами;  В конспект следует заносить все то, что преподаватель пишет на доске, демонстрирует с применением мультимедийных средств, а также рекомендуемые схемы, таблицы, формулы, чертежи и т.д. Надо иметь в виду, что изучение и отработка прослушанных лекций без промедления значительно экономит время и способствует лучшему усвоению материала.  Практические занятия  Практические занятия проводятся под руководством преподавателя. Чтобы хорошо подготовиться к практическим | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 200501БЗПБ\_18\_5-24.plx |  | стр. 10 |
| занятиям, студенту необходимо:  − уяснить вопросы и задания, рекомендуемые для подготовки к практическому занятию, если при самоподготовке окажется, что ответы на некоторые вопросы неясны, то надо вновь обратиться к первоисточникам, учебнику (учебному пособию) и восполнить пробел;  − ознакомиться с методическими указаниями, которые представлены в каждом плане практического занятия;  − прочитать конспект лекций и соответствующие главы учебника (учебного пособия), дополнить запись лекций выписками из него;  − изучить и законспектировать рекомендованные преподавателем нормативные документы;  − прочитать дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем. Наиболее значимые нормативы следует выписать с указанием источника;  − сформулировать и записать развернутые ответы на вопросы для подготовки к практическому занятию;  − подготовиться к устному контролю знаний основных положений;  - разобраться в особенностях выполнения и алгоритме расчетной практической работы;  - быть готовым к самостоятельному выполнению практической работы (под контролем преподавателя).  Особенностью изучения дисциплины «Противопожарное водоснабжение» является последовательность изучения и усвоения учебного материала. Нельзя переходить к изучению нового, не усвоив предыдущего, так как понимание и знание последующего в курсе базируется на глубоком знании предыдущих тем, а также знаний, приобретенных в ходе учебных практик.  На практических занятиях студентам очень важно внимательно слушать и записывать рекомендации и пояснения преподавателя по сути работы, технике безопасности, источникам ошибок, особенно его заключение по занятию, стремясь уловить тот новый, дополнительный материал, который использует преподаватель в качестве доказательства тех или иных идей и закрепления полученных практических навыков.  На практическом занятии разрешается пользоваться конспектом первоисточников и планом-конспектом, составленным по вопросам плана для подготовки к занятию.  В ответе студента на практическом занятии должны быть отражены следующие моменты:  - знание цели работы;  - теоретические основы, на которых базируется расчет расходов воды;  - основы используемой методики и нормативных документов;  − источники возможных ошибок и способы их предотвращения;  − предполагаемый результат и вывод, вытекающий из него.  Одной из форм обучения и подготовки к практическому занятию является консультация у преподавателя. Обращаться к помощи преподавателя следует при подготовке теоретического материала, научного сообщения, доклада, контрольной работы, проверке правильности выполняемых расчетов, а также в любом случае, когда студенту не ясно изложение какого- либо вопроса в учебной литературе или он не может найти необходимую литературу. Преподаватель поможет составить план доклада, порекомендует порядок изложения вопросов, подобрать соответствующую литературу, раскрыть профессиональный аспект рассматриваемой проблемы. Для быстрого решения возникающих вопросов, преподаватель на первой лекции определяет способы оперативного обращения к нему (время и место консультаций, адрес электронной почты, телефон или др.)  2. Рекомендации по работе с литературой:  Успешное овладение основами дисциплины «Противопожарное водоснабжение», предусмотренное учебной программой, предполагает выполнение ряда рекомендацией.  Необходимо иметь подборку литературы, достаточную для изучения дисциплины «Противопожарное водоснабжение».  В комплексе список основной литературы предлагается.  При этом следует иметь в виду, что нужна различная литература:  - учебники, учебные и учебно-методические пособия;  - первоисточники нормативных документов (СНиПы, СП, НПБ, ГОСТы и т.д.) по пожарной безопасности;.  - монографии, сборники научных статей, публикации в журналах, изложенных в журналах и Интернет-ресурсах.  - справочная литература – тематические, терминологические справочники, раскрывающие категориально понятийный аппарат и нормативную базу.  Основное содержание той или иной проблемы следует уяснить, изучая учебную литературу. При этом важно понимать, что данные вопросы в нашей стране и зарубежом трактуются многообразно. Кроме того, работа с учебником требует постоянной актуализации и уточнения сущности и содержания организационно-управленческих принципов, категорий, методов и средств, нормативов, правил и т.д. посредством обращения к нормативной базе.  Абсолютное большинство проблем рассматриваемых в дисциплине «Противопожарное водоснабжение» носит не столько практический, как теоретический характер. Подобный характер данной дисциплины предполагает наличие у студента не только знания категорий и понятий, но и умения использовать их в качестве инструментария для непосредственного анализа реальных проблем, связанных с тушением пожаров.  Изучение дисциплины Противопожарное водоснабжение предполагает со стороны студентов систематическую работу с периодическими изданиями, с целью глубокого понимания современных передовых тенденций развития теории горения и взрыва, накопления фактического материала.  3. Самостоятельная работа  Самостоятельная работа студентов организуется на основе целей и задач программы курса «Противопожарное водоснабжение». Во вводной лекции преподаватель доводит до студентов содержание программы курса, указывает, что должны знать и уметь выпускники университета по данной дисциплине, приводит основную и дополнительную литературу для самостоятельной работы по курсу. Кроме того, преподаватель обращает внимание студентов на изучение литературы при проведении всех видов занятий, указывая авторов, наименование, издательство и год издания источников, которые | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 200501БЗПБ\_18\_5-24.plx |  | стр. 11 |
| необходимо изучить самостоятельно.  Контроль за самостоятельной работой студентов преподаватель осуществляет на практических и лабораторных занятиях, привлекая студентов к решению задач, а также предлагая к выполнению тесты, вопросы и задания промежуточного и итогового контроля, разработанные по нескольким вариантам.  Учитывая подготовленность того или иного студента, преподаватель может поставить перед ним задачу по более углубленному изучению проблемы, подготовке реферата и сообщению студентами результатов на занятиях, отведенных под проверку самостоятельной работы студентов по курсу.  Основными способами самостоятельной работы по изучению дисциплины являются:  − изучение и конспектирование первоисточников информации (нормативных документов, законодательных актов, докладов и т.д.);  − чтение учебников, учебно-методических пособий и другой учебной литературы;  − регулярное чтение журналов, газет, просмотр и прослушивание теле- и радиопередач, посвященных теоретическим основам процессов горения и взрыва;  − работа над конспектами лекций, их дополнение материалом из учебников (учебных пособий) и первоисточников;  − подготовка докладов, научных сообщений и выступление с ними на научных (научно-практических) конференциях;  − подготовка и написание рефератов по темам изучаемой дисциплины;  − решение задач, выполнение заданий, рекомендованных (заданных) преподавателем;  − формулировка развернутых протоколов с ответами на вопросы для подготовки к теоретической части лабораторных занятий и успешного выполнения экспериментальной части;  − решение практических работ, выполнение которых предполагает самостоятельное изучение заданной тематики и защиту студентами работы, основываясь на теоретические и практические знания, полученные при изучении курса «Противопожарное водоснабжение»;  − подготовка к экзамену.  4. Рекомендации по подготовке к экзамену:  Для эффективной подготовки к экзамену в максимально сжатые сроки необходимо ознакомится со списком вопросов, выносимых на экзамен, которые приведены в УМКД.  Особое внимание следует обратить на вопросы обобщающего характера, необходимо самостоятельно подготовить ответы на такие вопросы и на консультации перед экзаменом проверить их обоснованность и правильность.  Оценка «отлично» ставится, когда студент показывает глубокое и всестороннее знание предмета, рекомендованной литературы, аргументировано и логически стройно излагает материал, оценивает достоверность принятого решения для решения задачи. Способен выбрать оптимальный метод решения, выдвинуть идею и презентовать ее, отстаивать свою точку зрения. Продемонстрировал твердые навыки и умения применения теоретических знаний в ходе практических занятий, представил все формы отчетности по дисциплине.  Оценка «хорошо» ставится, когда студент демонстрирует знание предмета, показывает знакомство с рекомендованной литературой, грамотно излагает материал, знает и воспроизводит основные понятия, определения, положения, владеет терминологией и применяет свои знания для выполнения типовой задачи, в которой очевиден способ решения, продемонстрировал навыки и умения применения теоретических знаний в ходе практических занятий, представил все формы отчетности по дисциплин, но путается в алгоритмах расчетов решаемых задач.  Оценка «удовлетворительно» ставится, когда студент знает основные определения дисциплины, классификации, к которым относится задание, ознакомился с рекомендованной литературы, путается при изложении материала, не способен выполнить задание с очевидным решением, но может составить уравнение горения, неуверенно владеет терминологией и навыками применения знаний по изучаемой дисциплине, выполнил все практические занятия, представил все формы отчетности по дисциплине.  Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студент не представил все формы отчетности по дисциплине и (или) не усвоил основного содержания дисциплины.  Студенты в результате изучения дисциплины «Противопожарное водоснабжение» должны получить современное представление о процессах подачи воды для целей пожаротушения. | | |

. **ПК-17: способностью организовывать тушение пожаров различными методами и способами, осуществлять аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий ЧС**

**ПК-17.1 организовывать тушение пожаров различными методами и способами, осуществлять аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий ЧС на начальном уровне подготовки**

**ПК-17.2 организовывать тушение пожаров различными методами и способами, осуществлять аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий ЧС на начальном уровне подготовки**

**ПК-17.3 организовывать тушение пожаров различными методами и способами, осуществлять аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий ЧС на высоком уровне подготовки**