

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета    ИМФ

А.В. Федорян \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплины                                                                                                                                   | <b>Б1.В.07            Пожарная безопасность в строительстве</b>                                                                                                                                                           |
| Направление(я)                                                                                                                               | <b>20.03.01 Техносферная безопасность</b>                                                                                                                                                                                 |
| Направленность (и)                                                                                                                           | <b>Пожарная безопасность</b>                                                                                                                                                                                              |
| Квалификация                                                                                                                                 | <b>бакалавр</b>                                                                                                                                                                                                           |
| Форма обучения                                                                                                                               | <b>заочная</b>                                                                                                                                                                                                            |
| Факультет                                                                                                                                    | <b>Инженерно-мелиоративный факультет</b>                                                                                                                                                                                  |
| Кафедра                                                                                                                                      | <b>Техносферная безопасность и нефтегазовое дело</b>                                                                                                                                                                      |
| Учебный план                                                                                                                                 | <b>2024_20.03.01_z.plx.plx<br/>20.03.01 Техносферная безопасность</b>                                                                                                                                                     |
| ФГОС ВО (3++)<br>направления                                                                                                                 | <b>Федеральный государственный образовательный стандарт<br/>высшего образования - бакалавриат по направлению<br/>подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ<br/>Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)</b> |
| Общая<br>трудоемкость                                                                                                                        | <b>252 / 7 ЗЕТ</b>                                                                                                                                                                                                        |
| Разработчик (и):                                                                                                                             | <b>канд. техн. наук, доц., Дьяков Владимир<br/>Петрович</b>                                                                                                                                                               |
| Рабочая программа одобрена на заседании кафедры                                                                                              | <b>Техносферная безопасность и<br/>нефтегазовое дело</b>                                                                                                                                                                  |
| Заведующий кафедрой                                                                                                                          | <b>Дьяков Владимир Петрович</b>                                                                                                                                                                                           |
| Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5.<br>Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.06.2024 протокол № 10 |                                                                                                                                                                                                                           |

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА  
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С  
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252  
в том числе:  
аудиторные занятия 28  
самостоятельная работа 215  
часов на контроль 9

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс              | 5   |     | Итого |     |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| Вид занятий       | УП  | РП  |       |     |
| Лекции            | 14  | 14  | 14    | 14  |
| Практические      | 14  | 14  | 14    | 14  |
| Итого ауд.        | 28  | 28  | 28    | 28  |
| Контактная работа | 28  | 28  | 28    | 28  |
| Сам. работа       | 215 | 215 | 215   | 215 |
| Часы на контроль  | 9   | 9   | 9     | 9   |
| Итого             | 252 | 252 | 252   | 252 |

Виды контроля на курсах:

|                 |   |         |
|-----------------|---|---------|
| Экзамен         | 5 | семестр |
| Курсовой проект | 5 | семестр |

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |                                                                                                                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 | Целью освоения дисциплины является формирование всех компетенций, предусмотренных учебным планом, в области (сфере) пожарной безопасности в строительстве |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |                                                                                                                       |      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                                       | Б1.В |
| <b>3.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |      |
| 3.1.1             | Пожарная безопасность электроустановок                                                                                |      |
| 3.1.2             | Производственная эксплуатационная практика                                                                            |      |
| 3.1.3             | Прогнозирование опасных факторов пожара                                                                               |      |
| 3.1.4             | Проектирование систем противопожарного водоснабжения                                                                  |      |
| 3.1.5             | Противопожарное водоснабжение                                                                                         |      |
| 3.1.6             | Электроника и электротехника                                                                                          |      |
| 3.1.7             | Компьютерная графика в профессиональной деятельности                                                                  |      |
| 3.1.8             | Сопротивление материалов                                                                                              |      |
| 3.1.9             | Теория горения и взрыва                                                                                               |      |
| 3.1.10            | Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)       |      |
| 3.1.11            | Гидрогазодинамика                                                                                                     |      |
| 3.1.12            | Строительные материалы                                                                                                |      |
| 3.1.13            | Теоретическая механика                                                                                                |      |
| 3.1.14            | Инженерная графика                                                                                                    |      |
| 3.1.15            | Химия                                                                                                                 |      |
| 3.1.16            | Проектирование систем противопожарного водоснабжения                                                                  |      |
| <b>3.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |      |

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-3 : Способен контролировать строящиеся и реконструируемые здания, помещения, в части выполнения проектных решений по пожарной безопасности**

ПК-3.1 : Владеет навыками контроля проведения мероприятий по ограничению образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара

ПК-3.10 : Знает принципы обеспечения пожарной безопасности электроустановок

ПК-3.11 : Знает огнестойкость строительных материалов и методы её повышения

ПК-3.2 : Владеет навыками контроля достаточности проводимых мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу физических или юридических лиц

ПК-3.3 : Умеет выполнять расчет противопожарных разрывов или расстояний от проектируемого здания или сооружения до ближайшего здания, сооружения

ПК-3.4 : Умеет определять (рассчитывать, обосновывать) характеристики или параметры систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, систем противодымной защиты

ПК-3.5 : Умеет обосновывать параметры систем пожаротушения, в том числе наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения

ПК-3.6 : Умеет выполнять организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания или сооружения в процессе их строительства и эксплуатации

ПК-3.7 : Знает организацию, управление и правовое регулирование системы пожарной охраны

ПК-3.8 : Знает методы прогнозирования взрывопожарной обстановки и прогнозирования опасных факторов пожара

ПК-3.9 : Знает порядок проведения пожарно-технической экспертизы, методы и средства пожарного надзора

**ПК-4 : Способен проводить экспертизу разрабатываемой проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности**

ПК-4.1 : Владеет навыками экспертизы проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности

ПК-4.2 : Владеет навыками контроля в составе проектной документации: описания системы пожарной безопасности объекта; описания и обоснования систем противопожарной защиты объекта; описания объектов противопожарной защиты; описания и обоснования проектных решений по обеспечению пожарной безопасности объекта

ПК-4.3 : Владеет навыками контроля в составе проектной документации: описания системы пожарной безопасности объекта при капитальном строительстве; обоснования противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками объектов капитального строительства; описания и обоснования проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники; описания и обоснования принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

ПК-4.4 : Владеет навыками обоснования категорий зданий, сооружений и наружных установок по признаку взрывопожарной опасности

ПК-4.5 : Умеет формировать заключения по исходно-разрешительной документации

ПК-4.6 : Умеет разрабатывать специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности для зданий, сооружений, строений, для которых отсутствуют нормативные требования пожарной безопасности

ПК-4.7 : Умеет разрабатывать декларацию пожарной безопасности

ПК-4.8 : Знает требования к объемно-планировочным решениям по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений, расчётные методы определения пожарной нагрузки, системы противопожарной вентиляции, тактико - технические данные систем пожарной автоматики

ПК-4.9 : Знает современные средства пожаротушения и методы расчёта и требования к содержанию путей эвакуации

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                                                 | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы                                                                                                                             | Литература                                                | Интеракт. | Примечание |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Пожарно-техническая классификация</b>                                                                                                                                                                                                        |                |       |                                                                                                                                        |                                                           |           |            |
| 1.1         | Изучение теоретического материала по теме "Пожарно-техническая классификация".<br>Решение задач /Ср/                                                                                                                                                      | 5              | 16    | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0         |            |
|             | <b>Раздел 2. Противопожарные преграды</b>                                                                                                                                                                                                                 |                |       |                                                                                                                                        |                                                           |           |            |
| 2.1         | Виды и назначение противопожарных преград.<br>Конструктивные решения противопожарных преград.<br>Противопожарные стены.<br>Противопожарные перегородки.<br>Противопожарные перекрытия.<br>Противопожарные зоны.<br>Местные противопожарные преграды /Лек/ | 5              | 2     | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0         |            |

|     |                                                                                                     |   |    |                                                                                                                                        |                                                           |   |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|--|
| 2.2 | Обоснование и конструктивные решения противопожарных преград: стен, пере-крытий, перегородок. /Пр/  | 5 | 1  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
| 2.3 | Изучение теоретического материала по теме: "Противопожарные преграды". Решение задач /Ср/           | 5 | 18 | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 3. Защита проемов в противопожарных преградах</b>                                         |   |    |                                                                                                                                        |                                                           |   |  |
| 3.1 | Конструктивные решения по защите дверных и оконных проемов. /Пр/                                    | 5 | 1  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
| 3.2 | Изучение теоретического материала: "Защита проёмов в противопожарных преградах". Решение задач /Ср/ | 5 | 17 | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 4. Внутренняя планировка зданий</b>                                                       |   |    |                                                                                                                                        |                                                           |   |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |    |                                                                                                                                        |                                                           |   |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|--|
| 4.1 | Принципы внутренней планировки зданий, способствующие обеспечению по-жарной безопасности. Теоретическое обоснование площади пожарных отсеков. Нормирование пожарных отсеков. Общие принципы экспертизы внутренней планировки зданий в части соответствия ее требованиям пожарной безопасности. Особенности планировки гражданских и производственных зданий и сооружений. /Лек/ | 5 | 2  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
| 4.2 | Экспертиза внутренней планировки здания на соответствие требованиям норм по-жарной безопасности. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 | 1  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
| 4.3 | Изучение теоретического материала "Внутренняя планировка зданий". Решение задач /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5 | 18 | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 5. Эвакуация людей из зданий и сооружений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |                                                                                                                                        |                                                           |   |  |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |    |                                                                                                                                        |                                                           |   |  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|--|
| 5.1                                | Процесс эвакуации людей. Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара. Направления технических решений по защите людей при пожаре. Основное условие обеспечения безопасной эвакуации людей. Параметры движения людских потоков: плотность, скорость, интенсивность движения, пропускная способность участков. Особенности движения людей при эвакуации. Расчетное (фактическое) время эвакуации: общие положения, исходные уравнения, методика расчета. Этапы эвакуации. Необходимое (допустимое) время эвакуации, опасные факторы пожара, воздействующие на человеческий организм во время пожара.<br>/Лек/ | 5 | 2  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
| 5.2                                | Расчет времени блокировки путей эвакуации из помещения по опасным факторам пожара /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 | 1  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
| 5.3                                | Изучение теоретического материала по теме: "Эвакуация людей из зданий и сооружений". Решение задач /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5 | 24 | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
| <b>Раздел 6. Генеральные планы</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |    |                                                                                                                                        |                                                           |   |  |
| 6.1                                | Расчет величины противопожарных разрывов зданий различного назначения. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5 | 2  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |    |                                                                                                                                               |                                                           |   |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|--|
| 6.2 | Изучение теоретического материала по теме: "Генеральные планы". Подготовка к практическим занятиям /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 | 18 | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 7. Пожарная профилактика систем отопления и вентиляции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |                                                                                                                                               |                                                           |   |  |
| 7.1 | Пожарная безопасность отопительных бытовых аппаратов и печей. Классификация и устройство отопительных и отопительно-варочных бытовых аппаратов и печей. Требования пожарной безопасности при проектировании, монтаже и эксплуатации отопительных бытовых аппаратов и печей. Пожарная безопасность теплогенерирующих установок. Классификация, устройство и пожарная опасность теплогенераторов, котлов-парообразователей и электрических воздухонагревателей. Требования пожарной безопасности при конструировании, монтаже и эксплуатации теплогенерирующих установок. Классификация, устройство и пожарная опасность систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Технические решения по ограничению распространения пожара по системам общеобменной вентиляции. /Лек/ | 5 | 2  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
| 7.2 | Пожарная опасность аппаратов и печей. Выбор аппаратов и печей для отопления помещений. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5 | 2  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |    |                                                                                                                                        |                                                           |   |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|--|
| 7.3 | Изучение теоретического материала по теме "Пожарная профилактика систем отопления и вентиляции". Решение задач /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 | 28 | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 8. Противодымная защита зданий и сооружений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |    |                                                                                                                                        |                                                           |   |  |
| 8.1 | Назначение и направления противодымной защиты. Опасность продуктов горения. Процесс задымления помещений и зданий при пожаре. Назначение противодымной защиты. Объемно-планировочные и конструктивные решения по изоляции источников задымления и путей эвакуации Требования к лестничным клеткам. Требования к мусоропроводам. Системы дымоудаления: назначение, виды и область применения. Организация дымоудаления из помещений путем создания незадымляемой зоны. Особенности противодымной защиты зданий повышенной этажности. /Лек/ | 5 | 2  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
| 8.2 | Пожарная опасность аппаратов и печей. Выбор аппаратов и печей для отопления помещений. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5 | 2  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
| 8.3 | Изучение теоретического материала по теме: Противодымная защита зданий и сооружений". Решение задач /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 | 28 | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 9. Противовзрывная защита зданий и сооружений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |    |                                                                                                                                        |                                                           |   |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |    |                                                                                                                                        |                                                           |   |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|--|
| 9.1 | Противовзрывная защита зданий и сооружений. Назначение, область применения, виды предохранительных конструкций и их эффективность. Технические решения по устройству предохранительных конструкций в виде остекления, стеновых панелей и плит покрытия. Назначение и конструктивное исполнение раскрывных швов. Методика экспертизы против взрывной защиты зданий и сооружений. Методика расчета эффективной площади предохранительных конструкций. Исходные уравнения. Параметры взрывного горения. /Лек/ | 5 | 2  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
| 9.2 | Методика расчета эффективной площади предохранительных конструкций. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 | 2  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
| 9.3 | Изучение теоретического материала по теме: "Противовзрывная защита зданий и сооружений". Решение задач /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5 | 28 | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 10. Организация надзора за проектируемыми, строящимися и реконструируемыми объектами</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |    |                                                                                                                                        |                                                           |   |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |    |                                                                                                                                        |                                                           |   |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|----|
| 10.1 | Организация надзора за проектируемыми, строящимися и реконструируемыми объектами. Цели и задачи надзора. Основные руководящие документы и их содержание. Требования к проверке противопожарного состояния объекта. Методы проверки. Этапы проверки. Виды и содержание оформляемых документов. Контроль за выполнением предложений и предписаний Государственной противопожарной службы. /Лек/ | 5 | 2  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |    |
| 10.2 | Надзор за проектными организациями. Методы проверки. Этапы проверки. Виды и содержание оформляемых документов. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 | 2  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |    |
| 10.3 | Изучение теоретического материала по теме: Организация надзора за проектируемыми, строящимися и реконструируемыми объектами". Решение задач /Ср/                                                                                                                                                                                                                                              | 5 | 20 | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 |    |
|      | <b>Раздел 11. Подготовка к экзамену</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |                                                                                                                                        |                                                           |   |    |
| 11.1 | Подготовка и сдача экзамена /экзамен/ /Экзамен/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5 | 9  | ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-3.10 ПК-3.11 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 | ИК |

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

#### 1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Для студентов заочной формы обучения проведение текущего контроля предусматривает контроль выполнения разделов индивидуальных заданий (письменных работ) в течение учебного года.

Формами контроля являются тестирование или опрос. Курс: 5

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине: Курс: 5

Форма: экзамен

1. Пожарные отсеки, секции
2. Нормирование противопожарных отсеков
3. Принципы деления пожарных отсеков на секции
4. Методика определения соответствия внутренней планировки зданий требованиям пожарной безопасности
5. Общие сведения об объемно-планировочных решениях в производственных зданиях
6. Объемно-планировочные решения одноэтажных промышленных зданий
7. Объемно-планировочные решения многоэтажных промышленных зданий
8. Принципы деления производственных зданий на пожарные отсеки и секции
9. Принципы экспертизы внутренней планировки производственных зданий в части соответствия ее требованиям пожарной безопасности
10. Принципы объемно-планировочных решений гражданских зданий
11. Особенности объемно-планировочных решений гражданских зданий
12. Общие требования пожарной безопасности к объектам жилого и общественного назначения
13. Понятия противопожарных преград
14. Противопожарные стены
15. Противопожарные перегородки
16. Противопожарные перекрытия
17. Местные противопожарные преграды
18. Ограничение розлива жидкости
19. Противопожарная защита дверных проемов
20. Устройства для самозакрывания противопожарных дверей
21. Противопожарные ворота
22. Противопожарный занавес
23. Противопожарные окна
24. Защита технологических проемов
25. Противопожарные тамбуры-шлюзы
26. Особенности движения людей при эвакуации
27. Эвакуационные и аварийные выходы
28. Эвакуационные пути
29. Принципы нормирования количества и размеров эвакуационных выходов и размеров путей эвакуации
30. Особенность объемно-планировочных решений эвакуационных путей и выходов в помещениях с массовым пребыванием людей
31. Особенность объемно-планировочных решений эвакуационных путей и выходов в производственных помещениях
32. Эвакуационные коридоры
33. Эвакуационные лестницы
34. Эвакуационные выходы
35. Разгрузочные площадки и безопасные зоны
36. Направления организационных мероприятий по защите людей на случай пожара
37. Требования Постановления Правительства РФ от 11.07.2020 N 1034 к содержанию путей эвакуации
38. Системы оповещения о пожаре
39. Планы эвакуации
40. Ограничения на размещение объектов в селитебной зоне
41. Факторы, определяющие расположение зданий и сооружений
42. Требования к устройству дорог для пожарной техники
43. Особенности подъезда пожарных автомобилей к зданиям различной этажности.
44. Особенности подъезда пожарных автомобилей к зданиям с различной площадью застройки
45. Особенности подъезда пожарных автомобилей к зданиям, сооружениям и строениям производственных объектов
46. Нормирование противопожарных разрывов
47. Противопожарные требования к разрывам
48. Требования пожарной безопасности к противопожарному водоснабжению
49. Требования пожарной безопасности по размещению подразделений пожарной охраны в поселениях и городских округах
50. Обоснование величин противопожарных разрывов
51. Факторы, влияющие на величину противопожарных разрывов
52. Расчет противопожарного разрыва
53. Требования пожарной безопасности, предъявляемые к проектированию и устройству печного отопления жилых и общественных зданий. Устройство разделок и отступок.
54. Требования пожарной безопасности, предъявляемые к проектированию и устройству систем центрального отопления в производственных помещениях категорий - А, Б, В.

55. Требования пожарной безопасности, предъявляемые к проектированию и устройству систем центрального отопления в зданиях общественного назначения.
56. Устройство приточной системы общеобменной вентиляции, основные элементы и противопожарные требования предъявляемые к ним.
57. Требования пожарной безопасности, направленные на предотвращение распространения пожара по системам вентиляции.
58. Вытяжная система общеобменной вентиляции, основные устройства и противопожарные требования, предъявляемые к ним.
59. Аварийная вентиляция, устройство и требования пожаро- и взрывобезопасности предъявляемые к ним.
60. Естественная вентиляция, устройство и противопожарные требования, предъявляемые к ней.
61. Пожарная опасность вентиляционных систем.
62. Требования пожарной безопасности, предъявляемые к проектированию и устройству помещений для размещения вентиляционного оборудования.
63. Требования пожарной безопасности, предъявляемые к проектированию и устройству систем вентиляции в зданиях общественного назначения.
64. Организационные решения по обеспечению пожарной безопасности эксплуатируемых вентиляционных систем.
65. Экспертиза проектов систем отопления и вентиляции зданий различного функционального назначения в части соответствия запроектированных технических решений требованиям пожарной безопасности.
66. Особенности противодымной защиты зданий.
67. Требования к системам противодымной защиты зданий.
68. Требования пожарной безопасности, предъявляемые к проектированию и устройству систем дымоудаления с естественным побуждением из помещений категорий - В.
69. Требования пожарной безопасности при проектировании противодымной защиты подвальных помещений в производственных зданиях.
70. Требования к противодымной защите производственных зданий.
71. Требования пожарной безопасности, предъявляемые к проектированию и устройству систем создания подпора воздуха, используемых в целях противодымной защиты зданий.
72. Методика расчета требуемой площади стеновых панелей легкобрасываемых конструкций и панелей легкобрасываемых конструкций покрытий в зданиях и сооружениях.
73. Методика расчета требуемой площади остекления, используемого в качестве легкобрасываемых конструкций.
74. Методика расчета требуемой площади легкобрасываемых конструкций по действующим нормативным документам.
75. Виды легкобрасываемых конструкций. Технические решения по их устройству.
76. Назначение и область применения легкобрасываемых конструкций. Параметры взрыва.
77. Методика экспертизы легкобрасываемых конструкций зданий.
78. Назначение и требования пожарной безопасности, предъявляемые к проектированию и устройству легкобрасываемых конструкций.
79. Требования к размещению взрывоопасных помещений в плане и по высоте производственного здания.
80. Системы противодымной защиты зданий повышенной этажности (требования предъявляемые к системам создания подпора воздуха и устройству незадымляемых лестничных клеток).
81. Требования пожарной безопасности к эвакуационным путям и выходам и противодымной защите проектируемых зданий с массовым пребыванием людей.
82. Требования пожарной безопасности к эвакуационным путям и выходам и противодымной защите проектируемых зданий гостиниц высотой 10 этажей и более.
83. Проведение проверки соблюдения требований пожарной безопасности жилых зданий. Требования правил пожарной безопасности к содержанию территории жилых зданий.
84. Требования нормативных документов к нежилым этажам жилых зданий.
85. Меры пожарной безопасности при монтаже и эксплуатации электрокалориферов на новостройках.
86. Требования пожарной безопасности к содержанию территории строительных площадок.
87. Требования пожарной безопасности при хранении легковоспламеняющихся жидкостей и при работе с ними на новостройках.
88. Особенности пожарной безопасности и проведение проверок соблюдения требований пожарной безопасности на новостройках.
89. Требования пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.
90. Противопожарные требования по вопросам организации пожарной безопасности новостроек.
91. Требования правил пожарной безопасности к устройству и эксплуатации печного отопления временных бытовых и административных сооружений на строительных площадках.
92. Требования норм и правил, предъявляемых на стадии проектирования зданий, направленных на обеспечение успешной работы пожарных.

ПРИМЕЧАНИЕ: исходные данные для задач хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре.

Возможно использование тестов по ссылкам:

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=B68fP6e5IUSdAR0U4F8L0rAnicFWSiIlI4ToMOTYDq9UQjFHNTIBSkJZSIJZUjQ2VEdRNvhFNUNDWS4u>

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=B68fP6e5IUSdAR0U4F8L0rAnicFWSiIlI4ToMOTYDq9UNlkxM0k5WVJPS0IQVTRKNkINRTNXR1Y5QS4u>

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?  
id=B68fP6e5IUSdAR0U4F8L0rAnicFWSilI4ToMOTYDq9UQ0hJWUxFSkhZWk9HME9WQUhWS00yTIA0Qi4u  
https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?  
id=B68fP6e5IUSdAR0U4F8L0rAnicFWSilI4ToMOTYDq9UOEw0UEdPMDhBRUpVMjFLRTBTQjROVklXRC4u  
https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?  
id=B68fP6e5IUSdAR0U4F8L0rAnicFWSilI4ToMOTYDq9URExQNfJQNEUxNjJGM1hQMVIwUzRQRVZQMMy4u

## 6.2. Темы письменных работ

Курс: 5

Тема курсового проекта: «Пожарная профилактика инженерных систем здания»

Содержание:

Введение

1. Обоснование актуальности темы, исходные характеристики здания (1-2 с.).
  2. Определение расхода теплоты здания (2-3 с.)
  3. Обоснование принятой системы отопления (3-4 с.)
  4. Размещение отопительных приборов, стояков, разводка (фрагменты, отображаемые на чертеже)
  5. Обоснование и требования предъявляемые к противоподымной защите (3-4 с.)
  6. Система дымоудаления (3-4 с.)
  7. Расчет противоподымной защиты коридоров и холлов (10-12 с.)
  8. Расчет противоподымной защиты лифтовых шахт (5-7 с.)
  9. Список использованных источников (0,5-1 с.)
- Графическая часть на листе формата А1.

ПРИМЕЧАНИЕ: исходные данные и бланк задания хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре

## 6.3. Процедура оценивания

### 1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Для студентов очной формы обучения по программам бакалавриата и специалитета предусматривается процедура оценивания по балльно-рейтинговой системе (БРС). Текущая аттестация в форме БРС не применяется для обучающихся по очно-заочной и заочной формам.

Рейтинговый балл по БРС за работу в семестре по дисциплине не может превышать 100 баллов (min51):

$$S = TK + ПК + А$$

Распределение количества баллов для получения зачета или экзамена:

TK+ПК от 51 до 85; А от 0 до 15.

Если при изучении дисциплины учебным планом запланировано выполнение реферата, РГР, курсового проекта (работы), то для их оценки выделяется один ПК. Такие виды работ оцениваются от 15 до 25 баллов.

Сдача работ, запланированных учебным планом, является обязательным элементом, независимо от количества набранных баллов по другим видам ТК и ПК.

Независимо от результатов предыдущего этапа контроля в семестре (ТК или ПК), обучающийся допускается к следующему.

Если обучающийся в конце семестра не набрал минимальное количество баллов (51 балл), то для него обязательным становятся:

- ПК – РГР / курсовой проект (работа) / реферат, запланированный учебным планом. Если при изучении дисциплины учебным планом не установлено выполнение вышеперечисленных работ, то выполняется один ПК, предложенный преподавателем (например, устный или письменный опрос, реферат, тестирование и т.п.);
- ИК – сдача зачета или экзамена, в сроки, установленные расписанием промежуточной аттестации. Оценивание производится по пятибалльной шкале. В ведомости в графу «Экзаменационная оценка» выставляется оценка по результатам ИК.

Максимальное количество баллов за РГР / курсовой проект (работу) / реферат, запланированный учебным планом равно 25 (min15). Пересчет баллов в оценку по пятибалльной шкале выполняется по таблице 1.

Таблица 1 – Пересчет баллов за реферат, РГР, курсовой проект (работу) по 5-ти балльной шкале

| Рейтинговый балл | Оценка по 5-ти балльной шкале |
|------------------|-------------------------------|
| 25-23            | Отлично                       |
| 22-19            | Хорошо                        |
| 18-15            | Удовлетворительно             |
| <15              | Неудовлетворительно           |

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставления баллов за реферат, расчетно-графическую работу,

курсовую работу (проект): соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы; соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполненных расчетов и графической части; обоснованность и доказательность выводов.

Для расчета итоговой оценки по дисциплине необходимо итоговые баллы (S) перевести в пятибалльную шкалу с использованием таблицы 2.

Таблица 2 – Пересчет итоговых баллов дисциплины по 5-ти бальной шкале

Рейтинговый балл

(итоговый балл по дисциплине)

Оценка по 5-ти бальной шкале

86-100

Отлично

68-85

Хорошо

51-67

Удовлетворительно

<51

Неудовлетворительно

Итоговый контроль (ИК) проводится в форме зачета или экзамена. Оценивание производится по 5-ти бальной шкале.

Оценка сформированности компетенций у обучающихся и выставление оценки по дисциплине ведется следующим образом: для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-бальной системе, затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» / «зачтено» и «не зачтено»; для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» / «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (86-100 баллов): глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал учебной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (68-85 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (51-67 баллов): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «не зачтено» (менее 51 балла): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ Донской ГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ Донской ГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Документы.

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

##### 1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК) у студентов очной формы обучения. Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме практического занятия;
- задачи и задания.

##### 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для экзамена/зачета. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному

обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене/зачете.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                                                                                        | Издательство, год                                                                                                                                                                                                            |
|------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Меженский В.И.      | Пожарная безопасность. Пожарная безопасность в строительстве: курс лекций [для студентов очной и заочной форм обучения направления 20.03.01 – "Техносферная безопасность"]. Ч.2 | Новочеркасск, 2017,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=193249&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=193249&amp;idb=0</a> |
| Л1.2 | Каменская Е. Н.     | Пожарная безопасность: учебное пособие                                                                                                                                          | Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2022,<br><a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=698686">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=698686</a>                              |

#### 7.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                    | Заглавие                                                                                                                                                                              | Издательство, год                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Собурь С. В.                           | Пожарная безопасность предприятия : курс пожарнотехнического минимума: учебно-справочное пособие                                                                                      | Москва: ПожКнига, 2021,<br><a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=570980">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=570980</a>                                                             |
| Л2.2 | Ширяев С.Г., Дьяков В.П.               | Пожарная безопасность в строительстве: учебнометодическое пособие по выполнению курсового проекта для студентов 280700.62 "Техносферная безопасность" профиля "Пожарная безопасность" | Новочеркасск, 2016,                                                                                                                                                                                                          |
| Л2.3 | Ширяев С.Г., Дьяков В.П., Чибинев Н.Н. | Пожарная безопасность в строительстве: учебнометодическое пособие по выполнению курсового проекта для студентов 280700.62 "Техносферная безопасность" профиля "Пожарная безопасность" | Новочеркасск, 2016,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=114417&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=114417&amp;idb=0</a> |

#### 7.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители                                                                                                        | Заглавие                                                                                                                                                                                                         | Издательство, год                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. техносферная безопасность, мелиор. и природообуст-во ; сост.: В.И. Меженский | Пожарная безопасность в строительстве: методические указания по выполнению курсового проекта для студентов очной и заочной форм обучения направления "Техносферная безопасность" профиля "Пожарная безопасность" | Новочеркасск, 2017,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=135446&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=135446&amp;idb=0</a> |

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|       |                                                                               |                                                                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2.1 | Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации) | <a href="http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm">http://www.mcx.ru/ministry/department/v7_show/70.htm</a> |
| 7.2.2 | Государственная публичная научно-техническая библиотека России                | <a href="http://gpntb.ru/">http://gpntb.ru/</a>                                                                         |
| 7.2.3 | Российская национальная библиотека                                            | <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>                                                                       |
| 7.2.4 | Информационно-правовой портал «Гарант»                                        | <a href="http://www.garant.ru/">www.garant.ru/</a>                                                                      |
| 7.2.5 | Официальный сайт компании «Консультант-Плюс»                                  | <a href="http://www.consultant.ru/">www.consultant.ru/</a>                                                              |

### 7.3 Перечень программного обеспечения

|       |                                                                                                                                          |                                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.1 | Renga (система архитектурно-строительного проектирования, проектирования металлических и железобетонных конструкций и инженерных систем) | Сертификат ДЛ-21-00112 от 17.09.2021 с ООО «Ренга Софтвэа                                                |
| 7.3.2 | Система трехмерного моделирования КОМПАС 3D                                                                                              | Сублицензионный договор № 27-Р15 от 13.04.2015 с ООО "АСКОН-Юг" (Лицензионное соглашение КАД-15-0377)    |
| 7.3.3 | «Расчет времени эвакуации на основе математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания»                              | Договор № 427 /н-рвэ от 12 мая 2014 г. С ФГБУ ВНИИПО МЧС России                                          |
| 7.3.4 | Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)                                        | Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center |



|        |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                   |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.5  | AdobeAcrobatReader DC                                                                                                                                                                                                          | Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно). |
| 7.3.6  | Opera                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |
| 7.3.7  | Yandex browser                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                   |
| 7.3.8  | Googl Chrome                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |
| 7.3.9  | 7-Zip                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |
| 7.3.10 | Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет» | Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»                                                                                                    |
| 7.3.11 | MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;                                                                                                                                                                                                    | Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»                                                                                                 |
| 7.3.12 | MS Office professional;                                                                                                                                                                                                        | Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»                                                                                                 |
| 7.3.13 | Microsoft Teams                                                                                                                                                                                                                | Предоставляется бесплатно                                                                                                                                         |
| 7.3.14 | Право на использование программы для ЭВМ Платформа nanoCAD 23.0 (основной модуль), Модули: 3D, Механика, Растр, СПДС, Топоплан.                                                                                                | Номер лицензии: NC230P-159093                                                                                                                                     |

#### 7.4 Перечень информационных справочных систем

|       |                                                                  |                                                                   |
|-------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 7.4.1 | Базы данных ООО Научная электронная библиотека                   | <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>             |
| 7.4.2 | Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования" |                                                                   |
| 7.4.3 | Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)                   | <a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a> |

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1 | 249 | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; учебно-наглядные пособия; комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.; лестница-палка ЛППМ; лестница-штурмовка ЛШМП; гидрант пожарный Н-0,50; лолонка пожарная КПА; багор пожарный; бочка металлическая 216,5; ведро конусное – 2 шт.; веревка ВПС-30; газодымозащитный комплект ГДЭК; крюк пожарный с деревянной рукояткой; лом пожарный; лопата совковая – 2 шт; лопата штыковая; огнетушители – 3 шт.; подставка под огнетушитель -2 шт.; Коврик диэлектрический (750*750*6 мм); полотно противопожарное ПП-300; рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м); рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м)); рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а)); рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС -50.01 ((К) (а)); ящик ЯП-0,5 (противопожарный); ранец противопожарный «РП-15-Ермак»; щит закрытый; доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя. |
| 8.2 | 270 | Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ -1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8.3 | 354 | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории по "Охране труда" и "Безопасности жизнедеятельности": набор демонстрационного оборудования (переносной) в составе экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; учебно-наглядные пособия - плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт., плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт., плакаты "Охрана труда в строительстве" - 6 шт; оборудование и приборы - барометр-анероид - 1 шт., весы аналитические - 1 шт., газоанализатор УГ-2 - 1 шт., газоопределятель ГХ-4 - 1 шт., ротаметр - 1 шт., индикатор гамма-излучений СРП-88 - 1 шт., дефибриллятор - 1 шт., гигрометр ВИТ-1 – 1 шт., психрометр – 1 шт., анемометр чашечный – 1 шт., анемометр крыльчатый – 1 шт., шумомер ВШВ-003 – 2 шт., цифровой анемометр АП-1 – 1 шт, цифровой анемометр Нt-9819 Нti – 1 шт, люксметр Ю-116 – 1 шт, люксметр Ю-16 – 1 шт, цифровой люксметр MS6610 "MASTECH" – 1 шт.; доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 270 | Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ -1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов; |
| <b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №45-ОД от 15 мая 2024 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2024.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p> <p>2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p> <p>3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p> <p>4. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p> <p>5. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p> |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |