

**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.ДВ.01.0 Пожарная безопасность газонефтепроводов и<br/>1 газонефтехранилищ</b>                                                                                                                                      |
| Направление(я)                                                            | <b>20.04.01 Техносферная безопасность</b>                                                                                                                                                                                  |
| Направленность (и)                                                        | <b>Пожарная безопасность</b>                                                                                                                                                                                               |
| Квалификация                                                              | <b>магистр</b>                                                                                                                                                                                                             |
| Форма обучения                                                            | <b>заочная</b>                                                                                                                                                                                                             |
| Факультет                                                                 | <b>Инженерно-мелиоративный факультет</b>                                                                                                                                                                                   |
| Кафедра                                                                   | <b>Техносферная безопасность и нефтегазовое дело</b>                                                                                                                                                                       |
| Учебный план                                                              | <b>2023_20.04.01_z.plx</b>                                                                                                                                                                                                 |
| ФГОС ВО (3++)<br>направления                                              | <b>Федеральный государственный образовательный стандарт<br/>высшего образования - магистратура по направлению<br/>подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (приказ<br/>Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678)</b> |
| Общая<br>трудоемкость                                                     | <b>108 / 3 ЗЕТ</b>                                                                                                                                                                                                         |
| Разработчик (и):                                                          | <b>канд. техн. наук, декан фак., Федорян<br/>А.В.</b>                                                                                                                                                                      |
| Рабочая программа одобрена на заседании кафедры                           | <b>Техносферная безопасность и<br/>нефтегазовое дело</b>                                                                                                                                                                   |
| Заведующий кафедрой                                                       | <b>Дьяков В.П.</b>                                                                                                                                                                                                         |
| Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5.            |                                                                                                                                                                                                                            |
| Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8 |                                                                                                                                                                                                                            |

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

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 14

самостоятельная работа 90

часов на контроль 4

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс              | <b>2</b> |     | Итого |     |
|-------------------|----------|-----|-------|-----|
| Вид занятий       | уп       | рп  |       |     |
| Лекции            | 6        | 6   | 6     | 6   |
| Практические      | 8        | 8   | 8     | 8   |
| Итого ауд.        | 14       | 14  | 14    | 14  |
| Контактная работа | 14       | 14  | 14    | 14  |
| Сам. работа       | 90       | 90  | 90    | 90  |
| Часы на контроль  | 4        | 4   | 4     | 4   |
| Итого             | 108      | 108 | 108   | 108 |

Виды контроля на курсах:

|       |   |         |
|-------|---|---------|
| Зачет | 2 | семестр |
|-------|---|---------|

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

|     |                                                                                                                                                                        |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 | Целью изучения дисциплины является формирование всех компетенций, предусмотренных учебным планом в области пожарной безопасности газонефтепроводов и газонефтехранилищ |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|                   |                                                                                                                       |            |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                                       | Б1.В.ДВ.01 |
| <b>3.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |            |
| 3.1.1             | Автоматизированный расчет огнестойкости строительных конструкций                                                      |            |
| 3.1.2             | Автоматические системы обнаружения и тушения пожара                                                                   |            |
| 3.1.3             | Моделирование пожаров и взрывов                                                                                       |            |
| 3.1.4             | Моделирование процесса эвакуации людей                                                                                |            |
| 3.1.5             | Охрана труда в подразделениях пожарной охраны                                                                         |            |
| 3.1.6             | Производственная эксплуатационная практика                                                                            |            |
| 3.1.7             | Информационные технологии в техносферной безопасности                                                                 |            |
| 3.1.8             | Математические методы и модели управления в пожарной охране                                                           |            |
| <b>3.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |            |
| 3.2.1             | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                              |            |

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

**ПК-3 : Организация разработки мероприятий по совершенствованию системы пожарной безопасности объекта защиты**

ПК-3.1 : Уметь оценивать возможность возникновения, распространения пожара, степень возможного воздействия опасных факторов на людей и материальные ценности, порядок использования сил и средств, направленных на спасение людей и тушение пожаров

ПК-3.2 : Анализировать соответствие требованиям пожарной безопасности комплекса мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты

ПК-3.3 : Иметь опыт разработки программы мероприятий, направленных на усиление противопожарной защиты

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

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы           | Литература                                                                                                                                                                                                          | Интеракт. | Примечание |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Раздел 1. Противопожарные нормы (Склады нефти и нефтепродуктов. Магистральные трубопроводы. Подземные хранилища газа, нефти и продуктов их переработки)</b> |                |       |                      |                                                                                                                                                                                                                     |           |            |
| 1.1         | Тема 1 Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы /Лек/                                                                                                        | 2              | 1     | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Л2.12<br>Л2.13 Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0         |            |

|     |                                                                                                |   |     |                      |                                                                                                                                                                                                           |   |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 1.2 | Тема 2 Подземные хранилища газа, нефти и продуктов их переработки. Противопожарные нормы /Лек/ | 2 | 1   | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.3 | Практическая работа 1 Насосные станции для перекачки нефти и нефтепродуктов /Пр/               | 2 | 2   | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.4 | Подготовка к зачету /Зачёт/                                                                    | 2 | 0.5 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.5 | Изучение теоретического материала. Выполнение индивидуальных заданий /Ср/                      | 2 | 15  | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |

|     |                                                                                                                                                                                                      |   |     |                      |                                                                                                                                                                                                           |   |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|     | <b>Раздел 2. Раздел 2. Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий нефтепродуктообеспечения (Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий нефтепродуктообеспечения)</b> |   |     |                      |                                                                                                                                                                                                           |   |  |
| 2.1 | Тема 3 Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий нефтепродуктообеспечения /Лек /                                                                                                    | 2 | 1   | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |
| 2.2 | Практическая работа 2<br>Содержание пожарной техники на предприятиях нефтепродуктообеспечения /Пр/                                                                                                   | 2 | 2   | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |
| 2.3 | Подготовка к зачету /Зачёт/                                                                                                                                                                          | 2 | 0.5 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |

|     |                                                                                                                                                                                    |   |    |                      |                                                                                                                                                                                                           |   |      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|
| 2.4 | Изучение теоретического материала. Выполнение индивидуальных заданий /Ср/                                                                                                          | 2 | 14 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |      |
|     | <b>Раздел 3. Раздел 3. Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов (Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов)</b> |   |    |                      |                                                                                                                                                                                                           |   |      |
| 3.1 | Тема 4 Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов /Лек/                                                                                            | 2 | 1  | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |      |
| 3.2 | Практическая работа 3<br>Требования к испытанию и приёмке смонтированных трубопроводов на предприятиях нефтепродуктообеспечения /Пр/                                               | 2 | 2  | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | ТК-3 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                |   |     |                      |                                                                                                                                                                                                           |   |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 3.3 | Подготовка к зачету /Зачёт/                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | 0.5 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |
| 3.4 | Изучение теоретического материала. Выполнение индивидуальных заданий /Ср/                                                                                                                                                                                      | 2 | 16  | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 4. Раздел 4 Правила безопасности для складов сжиженных угле-водородных газов и легко-воспламеняющихся жид-костей под давлением (Правила безопасности для складов сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей под давлением)</b> |   |     |                      |                                                                                                                                                                                                           |   |  |
| 4.1 | Тема 5 Правила безопасности для складов сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей под давлением /Лек/                                                                                                                                   | 2 | 2   | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |     |                      |                                                                                                                                                                                                           |   |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 4.2 | Подготовка к зачету /Зачёт/                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | 0.5 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |
| 4.3 | Изучение теоретического материала. Выполнение индивидуальных заданий /Ср/                                                                                                                                                                                                       | 2 | 17  | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 5. Раздел 5. Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефте-перерабатывающих производств (Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств)</b> |   |     |                      |                                                                                                                                                                                                           |   |  |
| 5.1 | Практическая работа 4<br>Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств /Пр/                                                                                                                         | 2 | 2   | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |

|     |                                                                                                                                                                                                    |   |    |                      |                                                                                                                                                                                                           |   |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 5.2 | Изучение теоретического материала. Выполнение индивидуальных заданий /Ср/                                                                                                                          | 2 | 14 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |
| 5.3 | Подготовка к зачету /Зачёт/                                                                                                                                                                        | 2 | 1  | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 6. Раздел 6. Правила пожарной безопасности при эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов (Правила пожарной безопасности при эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов)</b> |   |    |                      |                                                                                                                                                                                                           |   |  |
| 6.1 | Подготовка к зачету /Зачёт/                                                                                                                                                                        | 2 | 1  | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |

|     |                                                                           |   |    |                      |                                                                                                                                                                                                             |   |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 6.2 | Изучение теоретического материала. Выполнение индивидуальных заданий /Ср/ | 2 | 14 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9 Л1.10<br>Л1.11<br>Л1.12 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13 Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

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

Текущий контроль знаний студентов очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК) и промежуточного контроля (ПК) по дисциплине.

Для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся текущий контроль по результатам проведения практических занятий и самостоятельного выполнения разделов индивидуальных заданий.

Формами ТК являются: оценка выполненных разделов индивидуальных заданий (письменных работ), устный опрос на по теме аудиторного занятия, доклад (сообщение) на тему аудиторного занятия.

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания обучающихся. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2 раза в течение семестра. Формами контроля являются тестирование или опрос.

Примерный перечень заданий для в рамках ПК-1 и ПК-2

1. Расстояние между стенками подземных резервуаров одной группы должно быть:
  - а) не менее 0,5 м;
  - б) не менее 1 м;
  - в) не менее 1,5 м;
  - г) не менее 2 м.
2. Допускается ли предусматривать эстакады на железнодорожных путях, предназначенных для сквозного проезда:
  - а) допускается;
  - б) не допускается;
  - в) допускается при определенных условиях.
3. В дверных проемах внутренних стен и перегородок складских помещений следует предусматривать:
  - а) уклоны;
  - б) пороги;
  - в) трапы;
  - г) приямки.
4. Допускается ли предусматривать прокладку магистральных трубопроводов в тоннелях автомобильных дорог:
  - а) допускается;
  - б) не допускается;
  - в) допускается при определенных условиях.
5. На начальном и конечном участках перехода трубопровода от подземной к надземной прокладке необходимо предусматривать:
  - а) опоры балочных систем трубопроводов;
  - б) стационарные площадки;
  - в) постоянные ограждения из металлической сетки;
  - г) электроизоляцию трубопровода.
6. Трубопроводы насосных станций в пределах промышленных площадок следует прокладывать:
  - а) подземно;
  - б) наземно;
  - в) надземно.
7. Насосные, компрессорные и другие помещения, в которых может образовываться взрывоопасная концентрация паров, следует оборудовать сигнализаторами взрывоопасных концентраций, срабатывающими при достижении концентрации паров газа в воздухе:
  - а) не более 10% нижнего предела воспламеняемости;
  - б) не более 20% нижнего предела воспламеняемости;
  - в) не более 25% нижнего предела воспламеняемости;
  - г) не более 50% нижнего предела воспламеняемости.
8. Строительство подземных хранилищ производится на основании:
  - а) проектной документации;

- б) проектной документации и проекта производства работ;
- в) проекта производства работ.
9. При отклонении одного или нескольких взрывопожароопасных параметров от допустимых пределов приборы контроля и регулирования должны:
- а) подавать предупредительные и аварийные сигналы;
- б) останавливать технологический процесс;
- в) исключать дальнейшее изменение параметров в опасном направлении;
- г) автоматически нормализовать параметры.
10. На территории предприятия, в помещениях, на производственных участках и т.п. курение:
- а) запрещается;
- б) запрещается, за исключением специально отведенных администрацией мест для курения;
- в) разрешается.
1. Допускается ли принимать более ответственную (чем определяемую рабочими параметрами среды) категорию трубопроводов:
- а) допускается;
- б) допускается по решению разработчика;
- в) не допускается.
2. По способу присоединения к трубопроводу арматуру разделяют на: а) фланцевую, муфтовую, цапковую и приварную;
- б) запорную, регулируемую, предохранительную;
- в) распределительную, защитную и фазоразделительную.
3. В случае проектирования резервуаров по течению реки выше указанных сооружений объекты склада должны размещаться на расстоянии от них:
- а) не менее 50 м;
- б) не менее 300 м;
- в) не менее 3000 м;
- г) не менее 5000 м.
4. Резервуары изотермического хранения должны оснащаться стационарной системой подачи:
- а) воды;
- б) пены;
- в) порошка;
- г) газа.
5. Технологические системы, совмещающие несколько процессов (гидродинамических, тепломассообменных, реакционных), оснащаются:
- а) приборами анализа;
- б) приборами контроля;
- в) приборами реагирования;
- г) приборами стабилизации.
6. Для технологического оборудования и трубопроводной арматуры допустимый срок службы:
- а) 5 лет;
- б) 10 лет;
- в) устанавливается с учетом конкретных условий эксплуатации; г) не ограничен.
7. Отогревание замерзших трубопроводов отопления, водопроводных и канализационных труб, а также замерзшей арматуры (задвижек, клапанов) магистральных нефтепроводов разрешается производить (несколько вариантов):
- а) горячей водой;
- б) тепловыми пушками;
- в) водяным паром;
- г) электроприборами.
8. Допускается ли открытый слив нефти:
- а) допускается;
- б) допускается при соблюдении определенных условий безопасности;
- в) не допускается.
9. Устройства молниезащиты строящихся зданий и сооружений должны быть приняты и введены в эксплуатацию:
- а) во время строительства;
- б) к началу проведения отделочных работ;
- в) к завершению отделочных работ;
- г) в начальный период эксплуатации.
10. Планы быстрого реагирования утверждаются:
- а) руководителем предприятия;
- б) заместителем руководителя предприятия;
- в) ответственным за пожарную безопасность;
- г) главным инженером.
- 2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**
- СКЛАДЫ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ.**
1. Общие положения.
2. Резервуарные парки.
3. Складские здания и сооружения для хранения нефтепродуктов в таре.
4. Сливоналивные эстакады.

5. Разливочные, расфасовочные.
  6. Насосные станции для перекачки нефти и нефтепродуктов.
  7. Пожаротушение.
  8. Требования к электроснабжению, связи и сигнализации. МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ
  9. Общие положения.
  10. Классификация и категории магистральных трубопроводов.
  11. Основные требования к трассе трубопроводов.
  12. Конструктивные требования к трубопроводам.
  13. Надземная прокладка трубопроводов.
  14. Линии технологической связи трубопроводов.
  15. Проектирование трубопроводов сжиженных углеводородных газов. ПОДЗЕМНЫЕ ХРАНИЛИЩА ГАЗА, НЕФТИ И ПРОДУКТОВ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ
  16. Общие положения.
  17. Классификация.
  18. Эксплуатационные требования.
  19. Основные требования к проектированию и строительству.
  20. Контроль качества строительства и приемка подземных хранилищ.
  21. Охрана окружающей природной среды.
- ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕПРОДУКТООБЕСПЕЧЕНИЯ
22. Общие положения.
  23. Технологические объекты.
  24. Электрооборудование, КИПиА.
  25. Содержание помещений, зданий, территорий и инженерного оборудования.
  26. Технологические операции по приведению объекта в безопасное состояние.
  27. Содержание пожарной техники.
  28. Ликвидация аварий и пожаров.
- ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ
29. Общие положения.
  30. Технологические трубопроводы с условным давлением до 10 МПа.
  31. Технологические трубопроводы высокого давления свыше 10 МПа.
  32. Применение трубопроводной арматуры.
  33. Требования к устройству трубопроводов.
  34. Требования к монтажу трубопроводов.
  35. Требования к испытанию и приемке смонтированных трубопроводов.
  36. Требования к эксплуатации трубопроводов.
  37. Подземные трубопроводы.
- ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ СКЛАДОВ СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ И ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ ПОД ДАВЛЕНИЕМ
38. Общие требования.
  39. Способы хранения сжиженных углеводородных газов.
  40. Нормативы хранения и рекомендуемые типы резервуаров.
  41. Размещение складов СУГ.
  42. Системы контроля, управления, автоматической противоаварийной защиты, оповещения и связи.
  43. Противопожарная защита складов.
  44. Электрообеспечение и электрооборудование складов.
  45. Эксплуатация и ремонт технологического оборудования и трубопроводов складов.
- ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ, НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ
46. Общие требования.
  47. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов.
  48. Специфические требования к отдельным типовым технологическим процессам.
  49. Аппаратурное оформление технологических процессов.
  50. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты технологических процессов.
- ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
51. Общие положения.
  52. Содержание территории объекта.
  53. Содержание производственных помещений и открытых установок.
  54. Основные производственные объекты.
  55. Вспомогательные производственные объекты.
  56. Требования пожарной безопасности при ремонтных работах.
  57. Электрооборудование взрывоопасных зон, защита от статического и атмосферного электричества.
  58. Средства автоматического регулирования, контроля и защиты.
  59. Ликвидация аварий и пожаров.
  60. Содержание средств пожаротушения, пожарно-технического оборудования и инвентаря.
  61. Организация пожарной охраны объектов магистральных нефтепроводов.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>6.2. Темы письменных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Не предусмотрено Учебным планом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>6.3. Процедура оценивания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <p><b>1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ</b></p> <p>Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;</li> <li>- для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».</li> </ul> <p>Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 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 монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.</p> <p>Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 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.</p> <p>Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): 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.</p> <p>Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): 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.</p> <p><b>2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ</b></p> <p>Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).</li> <li>2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).</li> </ol> <p>Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <a href="https://ngma.su/">https://ngma.su/</a> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.</p> |  |
| <b>6.4. Перечень видов оценочных средств</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <p><b>1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;</li> <li>- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;</li> <li>- доклад, сообщение по теме практического занятия;</li> <li>- задачи и задания.</li> </ul> <p><b>2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |

| <b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                     |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7.1. Рекомендуемая литература</b>                                           |                     |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>7.1.1. Основная литература</b>                                              |                     |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                                                                                                | Издательство, год                                                                                                                                                                                                      |
| ЛП.1                                                                           | Федорян А.В.        | Пожарная безопасность технологических процессов: курс лекций для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки "Техносферная безопасность" профиль "Пожарная безопасность" | Новочеркасск, 2016,                                                                                                                                                                                                    |
| ЛП.2                                                                           | Федорян А.В.        | Пожарная безопасность технологических процессов: курс лекций для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки "Техносферная безопасность" профиль "Пожарная безопасность" | Новочеркасск, 2016,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=12187&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=12187&amp;idb=0</a> |

|                                         | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Издательство, год                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.3                                    | Федорян А.В.        | Категорирование складских и производственных объектов по пожаровзрывоопасности, требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям объектов хранения и транспортировки нефтепродуктов: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Техносферная безопасность", профиль "Пожарная безопасность" и "Нефтегазовое дело", профиль "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта" | Новочеркасск, 2019,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=236466&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=236466&amp;idb=0</a> |
| Л1.4                                    | Федорян А.В.        | Сооружение и ремонт резервуарных парков, терминалов и газохранилищ: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Нефтегазовое дело" профиль "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта"                                                                                                                                                                                              | Новочеркасск, 2019,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=236905&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=236905&amp;idb=0</a> |
| Л1.5                                    | Федорян А.В.        | Категорирование складских и производственных объектов по пожаровзрывоопасности, требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям объектов хранения и транспортировки нефтепродуктов: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Техносферная безопасность", профиль "Пожарная безопасность" и "Нефтегазовое дело", профиль "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта" | Новочеркасск: , 2019,                                                                                                                                                                                                      |
| Л1.6                                    | Федорян А.В.        | Строительный контроль и диагностика магистральных трубопроводов: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Нефтегазовое дело" и "Профессиональное обучение", профиль "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта"                                                                                                                                                                  | Новочеркасск, 2018,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=237289&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=237289&amp;idb=0</a> |
| Л1.7                                    | Федорян А.В.        | Строительный контроль и диагностика магистральных трубопроводов: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Нефтегазовое дело" и "Профессиональное обучение", профиль "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта"                                                                                                                                                                  | Новочеркасск: , 2018,                                                                                                                                                                                                      |
| Л1.8                                    | Федорян А.В.        | Строительство, ремонт и реконструкция насосных и компрессорных станций: курс лекций для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Нефтегазовое дело", профиль "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта"                                                                                                                                                                                             | Новочеркасск, 2020,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=275401&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=275401&amp;idb=0</a> |
| Л1.9                                    | Федорян А.В.        | Сооружение и ремонт резервуарных парков, терминалов и газохранилищ: курс лекций для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Нефтегазовое дело" профиль "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта"                                                                                                                                                                                                  | Новочеркасск: , 2020,                                                                                                                                                                                                      |
| Л1.10                                   | Федорян А.В.        | Пожарная безопасность технологических процессов взрывопожароопасных производств: курс лекций для студ. направл. подготовки "Техносферная безопасность", профиль "Пожарная безопасность"                                                                                                                                                                                                                                                             | Новочеркасск, 2022,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=427537&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=427537&amp;idb=0</a> |
| Л1.11                                   | Федорян А. В.       | Категорирование объектов защиты по пожарной и взрывопожарной опасности: учебник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Москва: Директ-Медиа, 2023,<br><a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695970">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695970</a>                                                               |
| Л1.12                                   | Федорян А. В.       | Пожарная безопасность технологических процессов пожаровзрывоопасных производств: учебник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Москва: Директ-Медиа, 2023,<br><a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699326">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699326</a>                                                               |
| <b>7.1.2. Дополнительная литература</b> |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |
|                                         | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Издательство, год                                                                                                                                                                                                          |

|       | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Издательство, год                                                                                                                                                                                                       |
|-------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1  | Федорян А.В.        | Пожарная безопасность технологических процессов. Анализ пожарной опасности и защита технологических процессов: практикум для студентов специальности 280104 "Пожарная безопасность" и направлению подготовки 280700 "Техносферная безопасность", профиля "Пожарная безопасность" при выполнении курсовой и расчетно-графической работ, лабораторных работ, разделов дип. проекта | Новочеркасск: , 2014,                                                                                                                                                                                                   |
| Л2.2  | Федорян А.В.        | Пожарная безопасность технологических процессов. Оценка пожарной опасности технологических систем хранения ЛВЖ в РВС: практикум для студентов направления подготовки "Техносферная безопасность" профиля "Пожарная безопасность" при выполнении практических занятий, расчетно-графической работы, разделов выпуск. квалиф. работы                                               | Новочеркасск: , 2015,                                                                                                                                                                                                   |
| Л2.3  | Собурь С. В.        | Краткий курс пожарно-технического минимума: учебно-справочное пособие                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Москва: ПожКнига, 2021, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=571033">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=571033</a>                                                           |
| Л2.4  | Собурь С. В.        | Огнезащита материалов и конструкций: учебное пособие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Москва: ПожКнига, 2019, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=570962">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=570962</a>                                                           |
| Л2.5  | Федорян А.В.        | Пожарная безопасность технологических процессов. Оценка пожарной опасности технологических систем хранения ЛВЖ в РВС: практикум для студентов направления подготовки "Техносферная безопасность" профиля "Пожарная безопасность" при выполнении практических занятий, расчетно-графической работы, разделов выпуск. квалиф. работы                                               | Новочеркасск, 2015, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=23546&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=23546&amp;idb=0</a>   |
| Л2.6  | Собурь С.В.         | Установки пожаротушения автоматические: учебно-справочное пособие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Москва: ПожКнига, 2022, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=707790">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=707790</a>                                                           |
| Л2.7  | Федорян А.В.        | Пожарная безопасность технологических процессов. Прогнозирование взрывопожароопасной обстановки в случае аварии на предприятиях нефтепродуктообеспечения: практикум по лабораторным работам для студентов направления подготовки "Техносферная безопасность", профиля "Пожарная безопасность" при выполнении лабораторных работ                                                  | Новочеркасск, 2016, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=61176&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=61176&amp;idb=0</a>   |
| Л2.8  | Федорян А.В.        | Пожарная безопасность технологических процессов. Прогнозирование взрывопожароопасной обстановки в случае аварии на предприятиях нефтепродуктообеспечения: практикум по лабораторным работам для студентов направления подготовки "Техносферная без-ть", профиля "Пожарная без-ть" при выполнении лабораторных работ                                                              | Новочеркасск: , 2016,                                                                                                                                                                                                   |
| Л2.9  | Сукало Г.М.         | Промышленная безопасность объектов трубопроводного транспорта: учеб. пособие [для студ. направл. подготовки "Нефтегазовое дело", профиль "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта" оч. и заоч. форм обуч.]                                                                                                                                                | Новочеркасск, 2021, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=350590&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=350590&amp;idb=0</a> |
| Л2.10 | Сукало Г.М.         | Промышленная безопасность объектов трубопроводного транспорта: учеб. пособие [для студ. направл. подготовки "Нефтегазовое дело", профиль "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта" оч. и заоч. форм обуч.]                                                                                                                                                | Новочеркасск: , 2021,                                                                                                                                                                                                   |
| Л2.11 | Федорян А.В.        | Пожарная безопасность технологических процессов взрывопожароопасных производств. Прогнозирование взрывопожароопасной обстановки в случае аварии на предприятиях нефтепродуктообеспечения: практикум по лабораторным работам для студ. направл. подготовки "Техносферная безопасность", профиля "Пожарная безопасность"                                                           | Новочеркасск, 2022, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=427538&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=427538&amp;idb=0</a> |

|       | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                               | Издательство, год                                                                                                                                                                                                       |
|-------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.12 | Федорян А.В.        | Пожарная безопасность технологических процессов взрывопожароопасных производств. Оценка пожарной опасности технологических систем хранения ЛВЖ в РВС: практикум для студ. направл. подготовки "Техносферная безопасность" при выполн. практ. занятий, расч.-граф. работы, разделов ВК? | Новочеркасск, 2022, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=427539&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=427539&amp;idb=0</a> |
| Л2.13 | Федорян А.В.        | Пожарная безопасность технологических процессов взрывопожароопасных производств. Анализ пожарной опасности и защита технологических процессов: практикум для студ. направл. подготовки "Техносферная безопасность" при выполн. практ. занятий, расч.-граф. работы, разделов ВК?        | Новочеркасск, 2022, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=427540&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=427540&amp;idb=0</a> |

### 7.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители                                                       | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Издательство, год                                                                                                                                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Г.М. Сукало               | Промышленная безопасность объектов трубопроводного транспорта. Правила безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива: метод. указания к практ. работе для студ. оч. формы обуч. по направл. подготовки «Нефтегазовое дело», профиль «Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта» | Новочеркасск, 2022,                                                                                                                                                                                                     |
| Л3.2 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Г.М. Сукало, А.В. Федорян | Промышленная безопасность объектов трубопроводного транспорта: метод. указания по вып. контр. работы студ. оч.-заоч. формы обуч. по направл. подготовки "Нефтегазовое дело", профиль "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта"                                                                 | Новочеркасск, 2022, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=428473&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=428473&amp;idb=0</a> |
| Л3.3 | Сукало Г.М.                                                               | Организация деятельности пожарной охраны: учебник [для студ. направления подготовки "Техносферная безопасность", профиль "Пожарная безопасность" оч. и заоч. форм обуч.]                                                                                                                                              | Новочеркасск, 2023, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=428501&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=428501&amp;idb=0</a> |
| Л3.4 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Г.М. Сукало, А.В. Федорян | Промышленная безопасность объектов трубопроводного транспорта: метод. указания по вып. контр. работы студ. оч.-заоч. формы обуч. по направл. подготовки "Нефтегазовое дело", профиль "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта"                                                                 | Новочеркасск, 2023,                                                                                                                                                                                                     |

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

|       |                                                           |                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 7.2.1 | Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>                                |
| 7.2.2 | Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России          | <a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a> |
| 7.2.3 | Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда   | <a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a> |
| 7.2.4 | Электронная библиотека учебников                          | <a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>                   |

### 7.3 Перечень программного обеспечения

|       |                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.1 | "TOXI+Risk версия 5"                                                                              | СОГЛАШЕНИЕ № СТ0000021/20 от 28.01.2020 с Закрытое акционерное общество "Научно-технический центр исследований проблем промышленной                               |
| 7.3.2 | "TOXI+Гидроудар"                                                                                  | СОГЛАШЕНИЕ № СТ0000024/20 от 31.01.2020 с Закрытое акционерное общество "Научно-технический центр исследований проблем промышленной                               |
| 7.3.3 | SIKE.3D Атлас "Резервное оборудование"                                                            | Договор №88 от 19.12.2019 с ООО "КС ПЛЮС"                                                                                                                         |
| 7.3.4 | Свойство газа                                                                                     | Договор №1102 от 11.02.2020 с ООО "Соцветие"                                                                                                                      |
| 7.3.5 | "Факел 14.0", "Графопостроитель 13.0"                                                             | Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима»                                                                        |
| 7.3.6 | 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                                                          |
| 7.3.7 | AdobeAcrobatReader DC                                                                             | Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно). |
| 7.3.8 | Googl Chrome                                                                                      |                                                                                                                                                                   |
| 7.3.9 | 7-Zip                                                                                             |                                                                                                                                                                   |

| 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; ломплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.; лестница-палка ЛПМП; 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., ротатометр - 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 Нт-9819 Нтi – 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 355                                                              | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: компьютер ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт.; серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; специализированное программное обеспечение (CAD и САЕ-системы, сметные программы), принтер Canon LBP-810; источник бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000; коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; доска ? 1 шт.; стенды по компьютерному моделированию в пожарной безопасности и нефтегазовом деле - 6 шт; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 101                                                              | 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; Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср. – 2 шт.; Толщиномер «Булат-2» ультразвуковой - 1 шт.; Анализатор коррозионной активности грунта «АКАГ» - 1 шт.; Течеискатель акустический «Квазар» – 1 шт.; Трассодефектоискатель «Квазар» – 1 шт.; Доска ? 1 шт.; Стол компьютерный «Стр. Оп.» Е30-01 Компьютер Pro 310/Жк-монитор 19 Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | П17                                                              | Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерами, объединёнными в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок– 12 шт.; Монитор ЖК – 12 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ : (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Но-вочеркасск, 2015.- URL : <a href="http://ngma.su">http://ngma.su</a> (дата обращения: 28.09.2021). - Текст : электронный. |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе / Новочерк.                                                                                                                                                                                       |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 28.09.2021). - Текст : электронный.

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры : (введен в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 28.09.2021). - Текст : электронный.

4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования : (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 28.09.2021). - Текст : электронный.