

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики и
рыбохозяйственного комплекса
**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ИМФ
А.В. Федорян _____
" ____ " _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.05	Промышленная безопасность объектов трубопроводного транспорта
Направление(я)	21.03.01	Нефтегазовое дело
Направленность (и)	Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Факультет	Инженерно-мелиоративный факультет	
Кафедра	Техносферная безопасность и нефтегазовое дело	
Учебный план	2021_21.03.01.plx.plx 21.03.01 Нефтегазовое дело	
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 96)	
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ	
Разработчик (и):	канд. техн. наук, проф., Сукало Г.М. _____	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Техносферная безопасность и нефтегазовое дело	
Заведующий кафедрой	Дьяков Владимир Петрович _____	
Дата утверждения уч. советом от 27.08.2021 протокол № 11.		

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	28
самостоятельная работа	44
часов на контроль	36

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя		13 4/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Экзамен	8	семестр
Расчетно-графическая работа	8	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся всех компетенций, предусмотренных учебным планом в области (сфере) промышленной безопасности объектов трубопроводного транспорта.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства	
3.1.2	Сварочно-монтажные работы при сооружении трубопроводов и конструкций	
3.1.3	Сооружение и ремонт магистральных трубопроводов	
3.1.4	Сооружение и ремонт подводных трубопроводов	
3.1.5	Сооружение и ремонт сетей газоснабжения	
3.1.6	Эксплуатация объектов трубопроводного транспорта	
3.1.7	Машины и оборудование для сооружения газонефтепроводов	
3.1.8	Насосы и компрессоры	
3.1.9	Производственная технологическая практика	
3.1.10	Безопасность жизнедеятельности	
3.1.11	Обучение навыкам здорового образа жизни и охраны труда	
3.1.12	Учебная технологическая практика	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

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

ПК-2 : Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	
ПК-2.5 : владеть методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	
ПК-3 : Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	
ПК-3.1 : знать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нестандартных и аварийных ситуаций	
ПК-3.2 : уметь организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивать риски	
ПК-7 : Способность осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	
ПК-7.3 : владеть способностью координировать работой подрядчиков по предотвращению и чрезвычайных и аварийных ситуаций	
УК-8 : Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
УК-8.1 : Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте	
УК-8.2 : Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	
УК-8.3 : Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Общие требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах трубопроводного транспорта.						

1.1	Лекция 1 «Требования промышленной безопасности к объектам трубопроводного транспорта». Опасные производственные объекты. Требования промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов. Объекты магистральных нефтепродуктопроводов. Системы управления промышленной безопасностью опасных производственных объектов. Обеспечение создания системы управления промышленной безопасностью на опасных производственных объектах I и II класса опасности. Планирование мероприятий по снижению риска аварий на опасных производственных объектах. /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ПК1
1.2	Лекция 2 «Правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных объектов нефтеперерабатывающих производств». Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов на взрывопожароопасных нефтеперерабатывающих производствах. Мероприятия по снижению выбросов горючих взрывопожарных веществ при разгерметизации технологического оборудования. Специфические требования к отдельным типовым технологическим процессам. Требования безопасности при обслуживании и ремонте технологического оборудования и трубопроводов. /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ПК1
1.3	Практическая работа 1 "Прогнозирование и оценка химической обстановки при разрушении опасного производственного объекта" /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ТК1
1.4	Практическая работа 2 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности" /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ТК1

1.5	Изучение теоретического материала. Выполнение индивидуальных заданий. /Ср/	8	10	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ПК1, ТК!
	Раздел 2. Требования промышленной безопасности по ликвидации аварий, инцидентов и отказов и их последствий на объектах трубопроводного транспорта.						
2.1	Лекция 3 «Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий». Законодательные документы о готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий. Планирование и осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах. Организация работ по предупреждению и ликвидации ЧС на объектах трубопроводного транспорта. Прогнозирование техногенных ЧС на объектах магистральных нефтепродуктопроводов. Классификация ЧС, обусловленных разливами нефти (нефтепродуктов). Правила безопасности при эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов. /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ПК2
2.2	Лекция 4 «Ликвидация чрезвычайных ситуаций на объектах магистральных нефтепроводов». Классификация аварий и отказов на объектах магистральных нефтепроводов. Организация и производство работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций на магистральных трубопроводах. Ликвидация последствий аварий на объектах магистральных трубопроводов. Требования безопасности при ликвидации аварий на линейной части магистрального трубопровода. Требования безопасности при ликвидации аварий на территории производственной площадки насосно-перекачивающей станции. Требования безопасности при ликвидации аварий в резервуарных парках. /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ПК2

2.3	Практическая работа 3 "Плановая проверка выполнения требований пожарной безопасности на ОПО трубопроводного транспорта" /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ТК2
2.4	Практическая работа 4 "Оценка антропогенного воздействия промышленных выбросов при авариях на ОПО на окружающую среду". /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ТК2
2.5	Лекция 5 «Техническое расследование причин аварий и инцидентов на опасных производственных объектах». Нормативные правовые акты, устанавливающие требования к техническому расследованию аварий на опасных производственных объектах. Порядок технического расследования аварий и инцидентов на опасных производственных объектах. Расследование аварий, инцидентов и отказов на объектах магистральных трубопроводов. Оформление материалов технического расследования аварий на объектах магистральных трубопроводов. Расследование несчастных случаев, связанных с авариями и инцидентами на опасных производственных объектах. /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ПК2
2.6	Практическая работа 5 "Техническое расследование причин аварий и инцидентов на опасном производственном объекте". /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ТК2
2.7	Изучение теоретического материала. Выполнение индивидуальных заданий. /Ср/	8	14	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ПК2, ТК2
	Раздел 3. Декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов трубопроводного транспорта.						

3.1	Лекция 6 «Экспертиза и декларирование промышленной без-опасности опасных производственных объектов трубопровод-ного транспорта». Правовое регулирование и порядок проведения экспертизы про-мышленной безопасности опасных производственных объектов. Особенности экспертизы опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих предприятий. Декларирование про-мышленной безопасности опасных производственных объектов. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности. Предоставление декларации промышленной безопасности в органы Ростехнадзора. /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ПК3
3.2	Лекция 7 «Требования пожарной безопасности при эксплуатации объектов магистральных нефтепродуктопроводов». Организационные требования пожарной безопасности при экс-плуатации объектов магистральных нефтепроводов. Организац-онные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объектов магистральных нефтепроводов. Обеспечение пожарной безопасности основных производственных объектов магистральных нефтепроводов (линейной части МТ, резервуарных парков). Тре-бования пожарной безопасности при ремонтных и огневых работах. /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ПК3
3.3	Практическая работа 6 "Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Анализ опасностей и риска аварий". /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ТК3
3.4	Практическая работа 7 "Оценка экономического ущерба от аварий на опасном произ-водственном объекте". /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ТК3
3.5	Выполнение расчётно-графической работы. /Ср/	8	10	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ТК4

3.6	Изучение теоретического материала. Выполнение индивидуальных заданий. /Ср/	8	10	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ПК3, ТК3
	Раздел 4. Подготовка и сдача экзамена.						
4.1	Подготовка и сдача экзамена. /Экзамен/	8	36	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-2.5 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК

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 выполнения разделов индивидуальных заданий (письменных работ), устный опрос по теме аудиторного занятия, доклад (сообщение) на тему аудиторного занятия. В течении семестра проводятся три текущих контроля (ТК1, ТК2, ТК3) и защита расчётно-графической работы (ТК4).

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания обучающихся. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра. Формами контроля являются тестирование или опрос.

Примерный перечень вопросов в рамках ПК1, ПК2, ПК3.

Перечень вопросов по ПК1:

1. Объекты магистральных нефтепродуктопроводов.
2. Требования промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов.
3. Регистрация объектов трубопроводного транспорта в государственном реестре опасных производственных объектов.
4. Опасные производственные объекты.
5. Классификация опасных производственных объектов.
6. Системы управления промышленной безопасностью опасных производственных объектов. Цели, задачи, функции.
7. Обеспечение создания системы управления промышленной безопасностью на опасных производственных объектах I и II класса опасности.
8. Требования к документационному обеспечению системы управления промышленной безопасностью.
9. Положение о системе управления промышленной безопасностью.
10. Положение о производственном контроле за соблюдением промышленной безопасности на опасном производственном объекте.
11. Планирование мероприятий по снижению риска аварий на опасных производственных объектах.
12. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов на объектах трубопроводного транспорта.
13. Мероприятия по снижению выбросов горючих взрывопожарных веществ при разгерметизации технологического оборудования.
14. Специфические требования к отдельным типовым технологическим процессам.
15. Требования безопасности к аппаратурному оформлению технологических процессов.
16. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты технологических процессов.
17. Требования безопасности при обслуживании и ремонте технологического оборудования и трубопроводов.

Перечень вопросов по ПК2:

1. Законодательные документы о готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий.
2. Планирование и осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.
3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
4. Организация работ по предупреждению и ликвидации ЧС на объектах трубопроводного транспорта.
5. Готовность к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий и ЧС.
6. Прогнозирование техногенных ЧС на объектах магистральных нефтепродуктопроводов.
7. Ресурсы материальных и финансовых средств для ликвидации аварий и ЧС.
8. Классификация ЧС, обусловленных разливами нефти (нефтепродуктов).
9. Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на трубопроводном транспорте.

10. Классификация аварий и инцидентов на объектах магистральных нефтепроводов.
11. Организация ликвидации чрезвычайных ситуаций на магистральных трубопроводах.
12. Производство работ по ликвидации аварий на объектах магистральных трубопроводов.
13. Требования безопасности при ликвидации аварий на линейной части магистральных трубопроводов.
14. Требования безопасности при ликвидации аварий на железнодорожных сливно-наливных эстакадах.
15. Требования безопасности при ликвидации аварий на территории производственной площадки насосно-перекачивающей станции.
16. Требования безопасности при ликвидации аварий в резервуарных парках.
17. Нормативные правовые акты, устанавливающие требования к техническому расследованию аварий на опасных производственных объектах.
18. Порядок технического расследования аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.
19. Расследование аварий, инцидентов на объектах магистральных трубопроводов.
20. Оформление материалов технического расследования аварий на объектах магистральных трубопроводов.

Перечень вопросов по ПКЗ:

1. Декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов.
2. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности.
3. Предоставление декларации промышленной безопасности в органы Ростехнадзора.
4. Оценка опасностей и риска аварий на опасных производственных объектах.
5. Правовое регулирование вопросов экспертизы промышленной безопасности.
6. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов.
7. Объекты экспертизы промышленной безопасности.
8. Особенности экспертизы опасных производственных объектов трубопроводного транспорта.
9. Организационные требования пожарной безопасности при эксплуатации объектов магистральных нефтепроводов.
10. Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объектов магистральных нефтепроводов.
11. Содержание производственных помещений и открытых установок объектов магистральных нефтепроводов.
12. Требования пожарной безопасности при ремонтных и огневых работах.
13. Молниезащита зданий и сооружений объектов магистральных нефтепроводов.
14. Обеспечение пожарной безопасности основных производственных объектов магистральных нефтепроводов (линейной части МТ, резервуарных парков).
15. Обеспечение пожарной безопасности вспомогательных производственных объектов магистральных нефтепроводов.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) - экзамена.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Опасные производственные объекты.
2. Классификация опасных производственных объектов.
3. Требования промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов.
4. Регистрация объектов трубопроводного транспорта в государственном реестре опасных производственных объектов.
5. Объекты магистральных нефтепродуктопроводов.
6. Системы управления промышленной безопасностью опасных производственных объектов. Цели, задачи, функции.
7. Обеспечение создания системы управления промышленной безопасностью на опасных производственных объектах I и II класса опасности.
8. Требования к документационному обеспечению системы управления промышленной безопасностью (Постановление Правительства № 536 от 26.06.13).
9. Положение о системе управления промышленной безопасностью.
10. Положение о производственном контроле за соблюдением промышленной безопасностью на опасном производственном объекте.
11. Планирование мероприятий по снижению риска аварий на опасных производственных объектах.
12. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов на объектах трубопроводного транспорта.
13. Мероприятия по снижению выбросов горючих взрывопожарных веществ при разгерметизации технологического оборудования.
14. Специфические требования к отдельным типовым технологическим процессам.
15. Требования безопасности к аппаратурному оформлению технологических процессов.
16. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты технологических процессов.
17. Требования безопасности при обслуживании и ремонте технологического оборудования и трубопроводов.
18. Законодательные документы о готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий.
19. Планирование и осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.
20. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
21. Организация работ по предупреждению и ликвидации ЧС на объектах трубопроводного транспорта.
22. Готовность к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий и ЧС.
23. Прогнозирование техногенных ЧС на объектах магистральных нефтепродуктопроводов.
24. Ресурсы материальных и финансовых средств для ликвидации аварий и ЧС.
25. Разработка паспорта безопасности потенциально опасного объекта трубопроводного транспорта.

26. Классификация ЧС, обусловленных разливами нефти (нефтепродуктов).
27. Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на трубопроводном транспорте.
28. Правила безопасности при эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов.
29. Классификация аварий и инцидентов на объектах магистральных нефтепроводов.
30. Методы и средства обнаружения мест аварий на трубопроводах.
31. Организация ликвидации чрезвычайных ситуаций на магистральных трубопроводах.
32. Производство работ по ликвидации аварий на объектах магистральных трубопроводов.
33. Ликвидация последствий аварий на объектах магистральных трубопроводов.
34. Требования безопасности при ликвидации аварий на магистральных трубопроводах.
35. Требования безопасности при ликвидации аварий на линейной части магистральных трубопроводов.
36. Требования безопасности при ликвидации аварий на подводных переходах.
37. Требования безопасности при ликвидации аварий на железнодорожных сливно-наливных эстакадах.
38. Требования безопасности при ликвидации аварий на территории производственной площадки насосно-перекачивающей станции.
39. Требования безопасности при ликвидации аварий в резервуарных парках.
40. Нормативные правовые акты, устанавливающие требования к техническому расследованию аварий на опасных производственных объектах.
41. Порядок технического расследования аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.
42. Расследование аварий, инцидентов и отказов на объектах магистральных трубопроводов
43. Оформление материалов технического расследования аварий на объектах магистральных трубопроводов.
44. Расследование несчастных случаев, связанных с авариями и инцидентами на опасных производственных объектах.
45. Учёт аварий, инцидентов и отказов на опасных производственных объектах.
46. Правовое регулирование вопросов экспертизы промышленной безопасности.
47. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов.
48. Объекты экспертизы промышленной безопасности.
49. Особенности экспертизы опасных производственных объектов трубопроводного транспорта.
50. Декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов.
51. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности.
52. Предоставление декларации промышленной безопасности в органы Ростехнадзора.
53. Оценка опасностей и риска аварий на опасных производственных объектах.
54. Организационные требования пожарной безопасности при эксплуатации объектов магистральных нефтепроводов.
55. Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объектов магистральных нефтепроводов.
56. Содержание производственных помещений и открытых установок объектов магистральных нефтепроводов.
57. Обеспечение пожарной безопасности основных производственных объектов магистральных нефтепроводов (линейной части МТ, резервуарных парков).
58. Обеспечение пожарной безопасности вспомогательных производственных объектов магистральных нефтепроводов.
59. Требования пожарной безопасности при ремонтных и огневых работах.
60. Молниезащита зданий и сооружений объектов магистральных нефтепроводов.

Билеты в бумажном виде хранятся на кафедре.

6.2. Темы письменных работ

Семестр 8

Расчётно-графическая работа на тему «Оценка опасности технологических систем хранения легко воспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) на объектах трубопроводного транспорта».

СОДЕРЖАНИЕ

Введение (0,5 с.)

1. Технологическая характеристика объекта (0,5 с.).
2. Расчёт уровня взрывоопасности технологической системы хранения ЛВЖ в РВС (3-4 с.).
3. Расчёт геометрических параметров опасности разлива ЛВЖ при разрушении РВС (3-4с.).
4. Расчёт зоны взрывоопасных концентраций паров при разливе ЛВЖ (3-4с.).

Заключение (0,5 с.)

Список использованных источников (0,5 с.)

Исходные данные и бланки заданий в бумажном виде хранятся на кафедре.

6.3. Фонд оценочных средств

1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- 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»;
- для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (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.

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.

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.

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.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по расчётно-графической работе (контрольной работе) (до 10 баллов, зачтено/незачтено): соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы: соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполнения расчётов и графической части; обоснованность и доказательность выводов.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
 2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).
- Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

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

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для экзамена. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Глебова Е.В., Коновалов А.В.	Основы промышленной безопасности: учебное пособие	Москва: ИЦ РГУ нефти и газа, 2019
Л1.2	Тарасенко А. А., Вахромкин В. И., Гайдук Ю. В.	Промышленная безопасность магистрального транспорта углеводородов: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
Л1.3	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

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Меженский В.И., Федорян А.В.	Пожарная безопасность технологических процессов. Категорирование зданий, помещений и наружных установок по степени пожарной опасности: практикум [для студентов специальности 280104 "Пожарная безопасность" и направлению 280700 "Техносферная безопасность", профиль "Пожарная безопасность"]	Новочеркасск: , 2013

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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	Гладенко А. А., Чекардовский С. М., Подорожников С. Ю., Земенков Ю. Д., Моисеев Б. В., Земенков Ю. Д.	Трубопроводный транспорт и хранение углеводородных ресурсов : примеры решения типовых задач: учебное пособие : в 2 томах	Омск: Изд-во ОмГТУ, 2017
Л2.4	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
Л2.5	Васильев Г.Г., Резавов А.М., Леонович И.А.	Безопасность технологических процессов в трубопроводном строительстве: учебное пособие	Москва: ИЦ РГУ нефти и газа, 2019
Л2.6	Сукало Г.М.	Надзор и контроль в сфере безопасности: практикум для магистрантов очной и заочной форм обучения направления подготовки "Наземные транспортно-технологические комплексы", магистерская программа "Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды"	Новочеркасск, 2020

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт НИМИ ДонГАУ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su (по логину-паролю)
7.2.2	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. База открытых данных: нормативные акты, сведения об авариях и т.п.	http://www.gosnadzor.ru/ (свободный)
7.2.3	Информационно-справочная система «Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/ (в локальной сети ВУЗа - свободный [соглашение OVS для решений ES #V2162234], при использовании сервиса заказа документов на сайте – бесплатно с любого компьютера).
7.2.4	Информационный сайт инженеров нефти и газа Oil-Info.ru	http://www.oil-info.ru/component/option.com_frontpage/Itemid,67 (свободный)
7.2.5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел – Горное дело	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.5 (свободный)

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	"ТОХI+Risk версия 5"	СОГЛАШЕНИЕ № СТ0000021/20 от 28.01.2020 с Закрытое акционерное общество "Научно-технический центр исследований проблем промышленной
7.3.2	«Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428 /н-рпз от 12 мая 2014 г. С ФГБУ ВНИИПО МЧС России
7.3.3	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат»
7.3.4	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»

7.3.5	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.4 Перечень информационных справочных систем		
7.4.1	Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	http://www.гроссинфо.рф
7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
7.4.3	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
8.1	353	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Учебно-наглядные пособия; Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.; Макеты строительных машин – 11 шт.; Макеты строительной площадки – 2 шт.; Экран (переносной) – 1 шт.; Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DEL – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.; Доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	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; Принтер Canon LBP-810; Источник Бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000; Коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	348	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Плакатная база: Магистральные газопроводы и нефтепроводы; Экран – 1 шт.; Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DEL – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.4	П22	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Imango Flex 330 – 18 шт.; Монитор 19" ЖК BENQ – 18 шт.; Проектор NEC (переносной) – 1 шт.; Экран настенный Luma – 1 шт.; Принтер Canon LBP-2900 – 1 шт. Учебно-наглядные пособия – 3 шт. Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p>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.- Новочеркасск, 2015.- URL : http://ngma.su (дата обращения: 26.08.2021). - Текст : электронный.</p> <p>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: 26.08.2021). - Текст : электронный.</p> <p>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: 26.08.2021). - Текст : электронный.</p> <p>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: 26.08.2021). - Текст : электронный.</p>		

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «16» февраля 2022 г., протокол № 6

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «01» 03 2022 г.

Декан факультета



Федорян А.В.

(подпись)

(Ф.И.О.)