

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.02.02
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление промышленной безопасностью в нефтегазовом и химическом комплексах 2
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)
Управление промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды в
нефтегазовом и химическом комплексах

Форма обучения: заочная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	2	Итого
Форма контроля	экзамен	
Вид занятий		
Лекции	-	-
Лабораторные	-	-
Практические	4	4
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	1	1
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	5,35	5,35
Самостоятельная работа	130	130
Контроль	8,65	8,65
Итого	144	144

Рабочую программу составил(и):
Профессор института инженерной и экологической безопасности д.т.н, проф. Яговкин Н.Г.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Срок действия рабочей программы до 31 августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 2 от «05» сентября 2022 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование знаний, умений и навыков для осуществления деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов нефтегазовой и химической отрасли.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Мониторинг безопасности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Экспертиза безопасности, Аудит системы управления техносферной безопасности.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен к планированию, разработке и совершенствованию системы управления промышленной безопасности	ПК 3.1 Разрабатывает и актуализирует планы процессы по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов	Знать: нормативную документацию в области системы управления промышленной безопасностью
		Уметь: разрабатывать и актуализировать планы процессы по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов
		Владеть: навыками реализации функций системы управления промышленной безопасностью

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль	Ср	<p>Тема 9. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».</p> <p>Тема 10. Эксплуатация установок и оборудования для сбора и подготовки нефти, газа и конденсата.</p> <p>Тема 11. Требования к профилактическому обслуживанию и ремонту оборудования, аппаратов, резервуаров, промысловых трубопроводов.</p> <p>Тема 12. Правила технической эксплуатации магистральных нефтепроводов.</p> <p>Тема 13. Техническое обслуживание объектов магистральных нефтепроводов.</p> <p>Тема 14 Диагностирование объектов магистральных нефтепроводов.</p>	2	-	-		Банк тестовых заданий

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Пр	Практическое задание 5. Регламентированная процедура производственного контроля на опасных производственных объектах Практическое задание 6. Регламентированная процедура подготовки и аттестации специалистов по промышленной безопасности Практическое задание 7. Регламентированная процедура проведения анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах Практическое задание 8. Регламентированные процедуры проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и страхования ответственности за причинение вреда при эксплуатации	2	4	-		Отчет по практической работе
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций	2	129	-		Банк тестовых заданий
	ПА	Итоговое тестирование	2	0,35	-		Банк тестовых заданий
	Ср	Анкетирование	2	1	-		
	К	Контроль	2	8,65	-		Банк тестовых заданий
	ККР	Задания для комплексной контрольной работы	2	1	-		Комплексная контрольная работа

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Итого:				144	-		

5. Образовательные технологии

Технология	Формы обучения	Методы обучения
Технология традиционного обучения – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа. Индивидуальное домашнее задание.	Наглядные, словесные, практические.
Технология модульного обучения – организация учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса.	Лекция-консультация. Семинар с использованием метода анализа конкретных ситуаций.	Решение ситуационных задач. Презентационный метод. Самостоятельная работа. Консультация. Индивидуальная работа.
Информационные технологии – специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видеосредства, компьютеры) для работы с информацией	Лекция-пресс-конференция. Визуальная лекция.	Презентационный метод.
Формы и методы обучения		
Дистанционное обучение	Сетевая технология – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет. CD-технология – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.	

6. Методические указания по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельное изучение специальной литературы по вопросам лекций.

Изучение теоретического материала определяется рабочей учебной программой дисциплины, включенным в нее перечнем литературы. Рекомендуется при подготовке к занятиям повторить материал предшествующих тем лекций.

При подготовке к практическому занятию необходимо изучить материалы лекции, рекомендованную литературу. Изученный материал следует проанализировать в соответствии с планом занятия, затем проверить степень усвоения содержания вопросов.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Повторение пройденного лекционного материала, чтение рекомендованной литературы.
2. Подготовка к практическим занятиям.
3. Работа с электронными источниками.
4. Подготовка к сдаче зачета/экзамена.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

При подготовке к зачету/экзамену следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к итоговому контролю по курсу. При этом необходимо уяснить суть основных понятий дисциплины.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, осуществить поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, собрать необходимую информацию

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
2	ПК-3.1	Тестовые задания №1-500. Вопросы к экзамену № 1-60. Практические работы № 5-8

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Практическое задание

(наименование оценочного средства)

Практическое задание 5. Регламентированная процедура производственного контроля на опасных производственных объектах

Практическое задание 6. Регламентированная процедура подготовки и аттестации специалистов по промышленной безопасности

Практическое задание 7. Регламентированная процедура проведения анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах

Практическое задание 8. Регламентированные процедуры проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и страхования ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Таблица 1

Регламентированная процедура проведения производственного контроля на опасных производственных объектах

№ п/п	Элемент процедуры производственного контроля	Структурные составляющие элемента процедуры производственного контроля ¹					
1	Положение о производственном контроле						
2	Задачи производственного контроля						
3	Функции лица, ответственного за осуществление производственного контроля, возлагаются						
4	Работники, ответственные за осуществление производственного контроля на опасных						

	производственных объектах I - III класса опасности, должны						
5	Обязанности работника, ответственного за осуществление производственного контроля						
6	Работники, ответственные за осуществление производственного контроля на опасных производственных объектах IV класса опасности, должны						
7	Работник, на которого возложены функции лица, ответственного за осуществление производственного контроля, обязан						
	Работник, на которого возложены функции лица, ответственного за осуществление производственного контроля, обеспечивает контроль за						
	Работник, на которого возложены функции лица, ответственного за осуществление производственного контроля, имеет право						
	В состав сведений об организации производственного контроля включается следующая информация:						

Краткое описание и регламент выполнения

1. Изучить теоретический материал и нормативно-правовую базу.
2. Оформить отчет о практической работе в соответствии с требованиями к оформлению практических работ.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнено грамотно или имеет несущественные замечания, выполнен отчет по работе.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

7.2.2. Комплексная контрольная работа (при наличии ККР)

ККР выполняется по методическим рекомендациям. Отчет размещается в контенте.

Критерии оценки:

Зачтено – если ККР выполнено в полном объеме без ошибок или с незначительными ошибками.

Не зачтено – если ККР не выполнено, выполнено в неполном объеме, выполнено со значительными ошибками.

7.2.3. Тестирование

Типовой пример тестового задания

На каждый технологический процесс на объектах добычи, сбора и подготовки нефти, газа и газового конденсата проектной (или эксплуатирующей) организацией должен составляться:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) технологический регламент
- 2) технологический порядок
- 3) технологический свод

4) технологический паспорт

Критерии оценки:

Баллы начисляются автоматически пропорционально правильным ответам.

7.3.Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 2

№ п/п	Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой)
1	Организационно-технические требования для ОПО.
2	Порядок допуска подрядных организаций на ОПО.
3	Порядок производство работ в местах, где имеется или может возникнуть повышенная производственная опасность.
4	Требования к организациям, эксплуатирующим ОПО.
5	Общие требования к проектированию ОПО.
6	Требования к обустройству нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений.
7	Требования к системам противоаварийной защиты взрывоопасных технологических процессов.
8	Требования к промышленным трубопроводам.
9	Какие трубопроводы относятся к промышленным.
10	Требования к ОПО сбора, подготовки и транспортирования нефти, газа и газового конденсата.
11	Требования к строительству, реконструкции, капитальному ремонту, техническому перевооружению ОПО.
12	Требования при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и капитальном ремонте промышленных трубопроводов.
13	Требования при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и капитальном ремонте ОПО сбора, подготовки и транспортирования нефти, газа и газового конденсата.
14	Общие требования к применению технических устройств и инструментов ОПО.
15	Требования к применению электрооборудования на ОПО.
16	Требования по обеспечению взрывобезопасности ОПО.
17	Электрообеспечение и электрооборудование технологических систем ОПО сбора, подготовки и транспортирования нефти, газа и газового конденсата.
18	Требования к подготовке и аттестации работников ОПО.
19	Требования к работникам ОПО сбора, подготовки и транспортирования нефти, газа и газового конденсата.
20	Требования безопасности при производстве буровых работ.
21	Общие требования к эксплуатации ОПО, технических устройств, резервуаров, промышленных трубопроводов.
22	Требования к проектированию и эксплуатации скважин.
23	Нормативная правовая база эксплуатации установок и оборудования для сбора и подготовки нефти, газа и конденсата.
24	Требования к эксплуатации установок и оборудования для сбора и подготовки нефти, газа и конденсата.
25	Требования к оборудованию газокompрессорных станций.
26	Эксплуатация установок подготовки нефти.
27	Эксплуатация электрообессоливающих установок подготовки нефти.

№ п/п	Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой)
28	Эксплуатация нагревательных печей установок подготовки нефти.
29	Эксплуатация печей с панельными горелками и форсунками установок подготовки нефти.
30	Эксплуатация установок комплексной подготовки газа (групповые и газосборные пункты).
31	Эксплуатация насосного оборудования.
32	Эксплуатация компрессорного оборудования.
33	Дополнительные требования к эксплуатации установок низкотемпературной сепарации газа.
34	Дополнительные требования при добыче и сборе природного газа.
35	Эксплуатация электростанций с газотурбинным приводом.
36	Требования к химическим лабораториям.
37	Эксплуатация сливноналивных эстакад.
38	Эксплуатация промысловых трубопроводов.
39	Эксплуатация резервуаров.
40	Чем должны быть обеспечены резервуары, находящиеся в эксплуатации.
41	Эксплуатация емкостей для хранения сжиженных газов и нестабильного конденсата.
42	Эксплуатация системы утилизации промышленных стоков.
43	Сбор, подготовка, хранение и транспортирование нефти, газа и газового конденсата.
44	Общие к профилактическому обслуживанию и ремонту оборудования, аппаратов, резервуаров, технологических трубопроводов.
45	Область применения правил технической эксплуатации магистральных нефтепроводов.
46	Требования промышленной безопасности к разработкам технологических процессов при проектировании опасных производственных объектов магистральных трубопроводов.
47	Общие принципы технического обслуживания объектов магистральных нефтепроводов.
48	Что включает в себя техническое обслуживание промысловых трубопроводов.
49	Осмотр трассы промысловых трубопроводов.
50	Техническое обслуживание средств электрохимической защиты промысловых трубопроводов.
51	Обозначение трассы промысловых трубопроводов на местности.
53	Ревизия промысловых трубопроводов.
54	Обследование переходов через естественные и искусственные преграды промысловых трубопроводов.
55	Отбраковка труб и деталей промысловых трубопроводов.
56	Периодические испытания промысловых трубопроводов.
57	Очистка промысловых трубопроводов.
58	Ремонт промысловых трубопроводов.
59	Диагностирование объектов магистральных нефтепроводов.
60	Требования к системам контроля и управления, обеспечивающие безопасное ведение технологических процессов опасных производственных объектов магистрального аммиакопровода.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки
---------	---	-------------------------

2	Экзамен (по накопительному рейтингу)	«отлично»	85-100 баллов
		«хорошо»	70-84 баллов
		«удовлетворительно»	55-69 баллов
		«неудовлетворительно»	0-54 баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Широков Ю. А.	Управление промышленной безопасностью	учебное пособие	2021	ЭБС «Лань»
2	Филимонов В. А.	Процессный подход в системах управления экологической, промышленной и производственной безопасностью	учебное пособие	2022	Репозиторий ТГУ
3	Ниметулаева Г. Ш	Безопасность промышленной продукции	учебное пособие	2022	ЭБС «Лань»

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Красовский В. С.	Топливо-энергетический комплекс: трансформация терминов и определений	учеб. пособие	2020	ЭБС «Лань»
2	Краснов А. В.	Поиск и анализ инновационных технических решений в области техносферной безопасности	учеб. пособие	2020	Репозиторий ТГУ
3	Берновский Ю. Н.	Безопасность продукции	учеб. пособие	2020	ЭБС «ZNANIUM.COM»

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Каталог программных продуктов с технологическими характеристиками [Электронный ресурс] Режим доступа: www.consultant.ru/
- Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/doc/main/> - Гарант
- Информационно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
- Информационный портал «Охрана труда в России» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ohranatruda.ru/>
- Сайт журнала «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-технический и производственный журнал — Электрон. журн. — Режим доступа к журн.: <http://novtex.ru/jorn.htm>
- WebofScience[Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. — Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016— . — Режим доступа: apps.webofknowledge.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс]: реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004— . — Режим доступа: scopus.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Москва: НЭБ, 2000— . — Режим доступа: elibrary.ru. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс]: [база данных]. — Switzerland: SpringerNature, 1842— . — Режим доступа: link.springer.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018— . — Режим доступа: sciencedirect.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс]: журналы издательства. — Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018— . — Режим доступа: cambridge.org. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. — Москва: НЭИКОН, 2002— . — Режим доступа: neicon.ru/resources/archive. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	Windows (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно);
2.	OfficeStandart	- OfficeStandart (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно)
3.	Консультант+	- Консультант+ (Договор №1522 от 25.12.2015, срок действия - бессрочно)

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Д -409	Столы-парты двухместные, стулья, стол преподавательский-, стул преподавательский, передвижная доска, экран, процессор, проектор, компьютерные столы, компьютеры для студентов с выходом в сеть интернет, компьютер преподавателя, сетевой шкаф
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Г-401	Столы, стулья, компьютеры
3	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации Э-705	Стол преподавательский, экран телевизионный, роутер, стойка для телевизора, веб-камера, транспарант-перетяжка, ширма, наушники, компьютер с выходом в Интернет.
4	Лекционная аудитория Д-402	Столы ученические двухместные, стулья, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), кафедра напольная
5	Лаборатория Д-403	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, доска