

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

Б1.О.09

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовленность к авариям и реагирование на них

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)

Система менеджмента охраны труда

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	4	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные	-	-
Практические	12	16
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	16,25	20,25
Самостоятельная работа	127,75	127,75
Контроль	-	-
Итого	144	144

Рабочую программу составил(и):
Доцент Института инженерной и экологической безопасности, к.т.н., Рашоян И.И.

(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 (специальности) 20.04.01 Техносферная безопасность

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2027 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 1 от «04» сентября 2023 г).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональных компетенций специалистов, ответственных за обеспечение производственной и промышленной безопасности организаций в области планирования и осуществления необходимых мер для защиты работников организаций и подведомственных объектов производственного и социального назначения от аварий и чрезвычайных ситуаций

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Мониторинг безопасности», «Информационные технологии в сфере безопасности», «Управление рисками, системный анализ и моделирование».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Производственная практика (преддипломная практика)», «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен к планированию, внедрению и обеспечению функционирования системы управления охраны труда	ПК-1.2 Проводит экспертизу объектов и разрабатывает Планы предупреждения и ликвидации аварий	Знать: нормативную правовую документацию в области планирования мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС, а также планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах (ПЛА)
		Уметь: разрабатывать и планировать мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий, инцидентов и ЧС
		Владеть: владеть навыками по разработке ПЛА, а также планов действий по предупреждению и ликвидации ЧС

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 1	Лек	Нормативные правовые основы обеспечения безопасности при чрезвычайных ситуациях и авариях на производственных объектах	4	2	-	-	Банк тестовых заданий/Устный опрос
Модуль 2	Лек	Порядок разработки планов ликвидации аварий на производственных объектах	4	2	-	-	Банк тестовых заданий/Устный опрос
	Пр	Практическое занятие № 1. Разработка структурной схемы производственного объекта Практическое занятие № 2. Анализ сценариев наиболее вероятных аварий на производственном объекте Практическое занятие № 3. Разработка мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций Практическое занятие № 4. Разработка мероприятий по локализации и ликвидации аварий и их последствий Практическое занятие № 5. Разработка инструкции по действию работников организации при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Практическое занятие № 6. Порядок проведения противоаварийных тренировок	4	12	-	-	Отчет по практическому занятию
	Ср	Самостоятельное изучение материала модуля, не вошедшего в курс лекций.	4	127,75	-	-	Банк тестовых заданий/ Письменная работа

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	ПА	Промежуточная аттестация	2	0,25	-	-	Банк тестовых заданий/ Вопросы для зачета
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.

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 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
4	ПК-1.2	Отчеты по выполнению практических занятий №1-6 Вопросы к зачету № 1-60 Тестовые задания №1-500

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

7.2.1. Практические задания

Практическое занятие № 1. Разработка структурной схемы производственного объекта
 Практическое занятие № 2. Анализ сценариев наиболее вероятных аварий на производственном объекте
 Практическое занятие № 3. Разработка мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций
 Практическое занятие № 4. Разработка мероприятий по локализации и ликвидации аварий и их последствий
 Практическое занятие № 5. Разработка инструкции по действию работников организации при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
 Практическое занятие № 6. Порядок проведения противоаварийных тренировок

Типовой пример заданий

Таблица 1.1 Структурная схема производственного объекта

Наименование производственного процесса*	Ответственный за охрану труда	Ответственный за промышленную безопасность	Эксплуатируемые здания, сооружения	Эксплуатируемое оборудование

*по выданному варианту задания

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Предупреждение радиационных аварий и ликвидация их последствий
2	Предупреждение аварий на химически опасных объектах и ликвидация их последствий
3	Предупреждение аварий на гидротехнических сооружениях и ликвидация их по-

№ п/п	Темы
	следствий
4	Предупреждение аварий на газотранспортных и газораспределительных объектах и ликвидация их последствий
5	Предупреждение аварий на магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов и ликвидация их последствий

Краткое описание и регламент выполнения

1. Изучить теоретический материал и нормативно-правовую базу.
2. Оформить отчет по практическому занятию в соответствии с требованиями к оформлению.

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 Тестирование

Типовой пример тестового задания

Авария — это:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
- 2) отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
- 3) обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате инцидента, представляющего опасность для окружающих, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей

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 4

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	Нормативные правовые документы в области обеспечения безопасности при чрезвычайных ситуациях и авариях на производственных объектах
2.	Обязанности организаций в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
3.	Создание и использование резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций
4.	Основные понятия: авария, инцидент, чрезвычайная ситуация, ликвидация ЧС и др.
5.	Обеспечение процесса ликвидации ЧС, основные мероприятия
6.	Организация и руководство ликвидацией ЧС

№ п/п	Вопросы к зачету
7.	Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций
8.	Основные направления обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики при ЧС
9.	Основные задачи комиссий по вопросам повышения устойчивости функционирования объектов экономики при ЧС
10.	Порядок оценки уязвимости объектов в целях обеспечения устойчивости их функционирования при ЧС
11.	Основные мероприятия при решении задач повышения устойчивости функционирования промышленных объектов
12.	Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте
13.	Классификация опасных производственных объектов
14.	Компетенция комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности
15.	Требования к локальным системам оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов
16.	Требования к содержанию средств радиационной и химической защиты
17.	Требования к содержанию и эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны
18.	Эвакуация населения, персонала организаций, материальных и культурных ценностей в безопасные районы
19.	Требования к организации обеспечения населения, персонала организаций средствами индивидуальной защиты
20.	Комплекс мер по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах
21.	Комплекс мер по снижению размеров ущерба и потерь от чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах
22.	Комплекс мер по обеспечению устойчивости функционирования организаций, осуществляющих эксплуатацию ПОО, в чрезвычайных ситуациях
23.	Понятие потенциально опасных объектов и их классификация
24.	Оценка готовности организаций, осуществляющих эксплуатацию ПОО, к предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций
25.	Правила организации учета чрезвычайных ситуаций и установления причин их возникновения
26.	Учет аварий и инцидентов на опасном производственном объекте
27.	Положение о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, основные требования
28.	Структура планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах
29.	Порядок разработки плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций
30.	Требования к содержанию плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций организации
31.	План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций организации. Мероприятия, выполняемые при угрозе возникновения ЧС.
32.	План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций организации. Мероприятия, выполняемые при возникновении ЧС.
33.	Требования к оформлению плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций организации

№ п/п	Вопросы к зачету
34.	Защита персонала от воздействия химически опасных веществ
35.	Мероприятия по предупреждению аварий на химически опасных объектах
36.	Системы контроля, управления и автоматической защиты противоаварийной защиты технологических процессов на ХОО
37.	Мероприятия по предупреждению аварий на технологических трубопроводах
38.	Мероприятия по предупреждению аварий на сетях газораспределения и газопотребления
39.	Мероприятия по предупреждению аварий складов нефти и нефтепродуктов
40.	Мероприятия по предупреждению аварий для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы
41.	Мероприятия по предупреждению аварий для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов
42.	Мероприятия по предупреждению аварий при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением
43.	Защита персонала от травмирования для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
44.	Системы противоаварийной автоматической защиты для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
45.	Анализ опасностей технологических процессов
46.	Предотвращение и (или) минимизации последствий аварий, инцидентов на ОПО с грузоподъемными сооружениями
47.	Действия в аварийных ситуациях работников ОПО, эксплуатирующих ПС
48.	Руководство работами по локализации и ликвидации последствий аварии
49.	Действия ответственных лиц, участвующих в локализации и ликвидации последствий аварии на опасных производственных объектах, на которых ведутся горные работы
50.	Порядок выполнения горноспасательных работ
51.	Действия работников, привлекаемых к выполнению работ по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, на которых ведутся горные работы
52.	Системы противоаварийной защиты в нефтяной и газовой промышленности
53.	Требования к специальным разделам плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО в нефтяной и газовой промышленности
54.	Рекомендации по организации работ по локализации и ликвидации аварий на магистральных трубопроводах
55.	Рекомендации по проведению работ по обнаружению и ликвидации аварий и их последствий на подводных переходах магистральных трубопроводов
56.	Локализация и сбор разлившейся нефти, нефтепродуктов
57.	Мероприятия по безопасному проведению работ при локализации разлива нефти, нефтепродуктов на поверхности водных объектов
58.	Цель и задачи анализа опасностей и оценки риска аварий на различных стадиях жизненного цикла ОПО
59.	Этапы проведения анализа риска аварий на производственных объектах
60.	Область применения анализа риска аварий на производственных объектах

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
4	Зачет	«зачтено»	практические задания выполнены грамотно или имеют несущественные замечания; обучающийся владеет теоретическим материалом, отвечает на дополнительные вопросы/
		«не зачтено»	практические задания не выполнены или имеют существенные замечания; обучающийся не владеет теоретическим материалом, не отвечает на дополнительные вопросы или отвечает с грубыми ошибками

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	Илюшов Н. Я.	Прогнозирование чрезвычайных ситуаций : Расчет сил и средств, необходимых для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, вызванных взрывом	учебное пособие	2023	ЭБС "Лань"
2	Широков Ю. А.	Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона	учебное пособие	2022	ЭБС "Лань"
3	Широков, Ю. А.	Пожарная безопасность на предприятии	учебное пособие	2022	ЭБС "Лань"
4	Бектобеков Г. В.	Пожарная безопасность	учебное пособие	2023	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	Монинец С. Ю.	Принципы функционирования системы управления в чрезвычайных ситуациях	учебное пособие	2020	ЭБС "ZNANIUM.COM"
	Чепегин И. В.	Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Теория и практика	учебное пособие	2017	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART
	Ветошкин, А. Г.	Основы пожарной безопасности : В 2 ч. Ч. 1	учебное пособие	2020	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Ветошкин, А. Г.	Основы пожарной безопасности : В 2 ч. Ч. 2	учебное пособие	2020	ЭБС "ZNANIUM.COM"
3	Собурь С. В.	Доступно о пожарной безопасности	учебно-справочное пособие	2022	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART

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: НЭИКОH, 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	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно
2	Office Standart	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно
3	Консультант+	Договор №1522 от 25.12.2015, срок действия - бессрочно

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования
1.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Д -409	Стол-ы-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	Стол-ы, 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	Лаборатория "Техносферная безопасность" Д-403	Стол-ы ученические двухместные, стол преподавательский., стул преподавательский , стулья ученические, доска аудиторная (меловая), шкаф , стенд для размещения документов по охране труда, пожарной безопасности, стол для манекена , манекен., тонометр механический., торс реанимационный , тренажер для постановки клизмы и в/м инъекций , тренажер сердце-легкие и мозговой реанимации максимум 2-01, носилки санитарные., секундомер
5	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.	Стол-ы ученические двухместные, стулья, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), кафедра напольная

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования
	Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Д-402	