

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

**Б1.В.17**

(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Взрывопожарозащита**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки  
**20.03.01 Техносферная безопасность**

направленность (профиль)  
**Противопожарные системы**

Форма обучения: заочная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 2 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

<b>Семестр</b>	<b>9</b>	<b>Итого</b>
<b>Форма контроля</b>	<b>экзамен</b>	
<b>Вид занятий</b>		
Лекции	4	4
Лабораторные	-	-
Практические	4	4
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	8,35	8,35
Самостоятельная работа	55	55
Контроль	8,65	8,65
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

Рабочую программу составил(и):

Преподаватель ИИиЭБ, Кода М. Д.

*(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 20.03.01 Техносферная безопасность

---

**Срок действия рабочей программы до 31 декабря 2025 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

---

(протокол заседания № 2 от «9» сентября 2019 г.).

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование навыков по организации мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обусловленных взрывными явлениями и пожарами.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Физика», «Химия», «Экология», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Управление пожарной безопасностью», «План тушения пожара на объекте».

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способен разрабатывать решения по противопожарной защите организации и анализировать пожарную безопасность	ПК-2.4 Организует мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обусловленных взрывными явлениями и пожарами	Знать: действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения взрывопожарозащиты объектов
		Уметь: применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения взрывопожарозащиты объектов
		Владеть: основным методами обеспечения взрывопожарозащиты объектов

#### 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	Лек	<p>Тема 1 Основные принципы пожарной безопасности и взрывобезопасности</p> <p>Тема 2. Требования пожарной безопасности при градостроительной деятельности</p> <p>Тема 3 Требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений</p> <p>Тема 4 Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств</p> <p>Тема 5 Оборудование для работы во взрывоопасных средах</p> <p>Тема 6 Правила пожарной безопасности и взрывобезопасности при транспортировании опасных грузов железнодорожным, автомобильным и авиационным транспортом</p>	9	4	-		БТЗ

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 1. Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности Практическое задание 2. Категорирование зданий по взрывопожарной и пожарной опасности Практическое задание 3. Категорирование наружных установок по пожарной опасности Практическое задание 4. Определение противопожарных расстояний Практическое задание 5. Определение параметров огнестойкости зданий и сооружений Практическое задание 6. Расчет размеров зон поражения по методике оценки, основанной на «тротиловом эквиваленте» взрыва опасных веществ Практическое задание 7. Маркировка взрывозащиты оборудования Практическое задание 8. Классификация опасных грузов	9	4	-		Отчет по практической работе
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций	9	55	-		БТЗ
	ПА	Итоговое тестирование	9	0,35	-		БТЗ

<b>Модуль (раздел)</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Наименование тем занятий (учебной работы)</b>	<b>Семестр</b>	<b>Объем, ч.</b>	<b>Баллы</b>	<b>Интерактив, ч.</b>	<b>Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)</b>
	К	Контроль	9	8,65	-		БТЗ
<b>Итого:</b>				72	-		

## 5. Образовательные технологии

Технология	Формы обучения	Методы обучения
<b>Технология традиционного обучения</b> – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа. Индивидуальное домашнее задание.	Наглядные, словесные, практические.
<b>Технология модульного обучения</b> – 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.
<b>Информационные технологии</b> – 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		
<b>Дистанционное обучение</b>	<b>Сетевая технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет. <b>CD-технология</b> – 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
9	ПК-2.4	Вопросы к экзамену № 1-60. Практические работы № 1-8

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

#### 7.2.1. Практическое задание

(наименование оценочного средства)

Практическое задание 1. Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

Практическое задание 2. Категорирование зданий по взрывопожарной и пожарной опасности

Практическое задание 3. Категорирование наружных установок по пожарной опасности

Практическое задание 4. Определение противопожарных расстояний

Практическое задание 5. Определение параметров огнестойкости зданий и сооружений

Практическое задание 6. Расчет размеров зон поражения по методике оценки, основанной на «тротиловом эквиваленте» взрыва опасных веществ

Практическое задание 7. Маркировка взрывозащиты оборудования

Практическое задание 8. Классификация опасных грузов

#### Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

##### Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

№ варианта	Задание (характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении)	Категория помещения

#### Темы письменных работ



№ п/п	Темы
1	Горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются в качестве топлива
2	Требований взрывопожарной безопасности
3	Установки для транспортировки веществ и материалов, способных гореть при взаимодействии друг с другом
4	Склады нефти и нефтепродуктов
5	Пожарный отсек

### **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. Тестирование**

#### **Типовой пример тестового задания**

Допускается ли выполнение работ по техническому обслуживанию или ремонту, связанных с отключением систем противопожарной защиты или их элементов, в период проведения мероприятий с массовым пребыванием людей?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1). Допускается при условии двукратного увеличения количества огнетушителей на данном объекте.
- 2). Не допускается.
- 3). Допускается на срок не более 2-х часов.
- 4). Допускается в любых случаях.

### **Критерии оценки:**

Минимальное количество баллов 1. 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 9

№ п/п	Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой)
1	Охарактеризуйте научно-технический прогресс и проблему пожаро- и взрывобезопасности.
2	Перечислите общие требования по обеспечению пожарной безопасности.
3	Перечислите первичные и вторичные поражающие факторы пожаров.
4	Перечислите классы помещений по пожарной опасности и их характеристики.
5	Перечислите классы наружных установок по пожарной опасности и их характеристики.
6	Какими способами или их комбинацией должно обеспечиваться предотвращение образования горючей среды?

№ п/п	Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой)
7	Какими способами или их комбинацией должно достигаться предотвращение образования в горючей среде источников зажигания?
8	Какими способами или их комбинацией должно достигаться ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов, а также наиболее безопасный способ их размещения?
9	Какими способами или их комбинацией должна достигаться противопожарная защита?
10	Какими способами или их комбинацией должно достигаться ограничение распространения пожара за пределы очага?
11	Какие требования должны быть определены для пожарной техники?
12	Что должны включать организационно-технические мероприятия системы пожарной безопасности?
13	Перечислите общие требования по обеспечению взрывобезопасности производственных процессов (включая транспортирование и хранение), в которых участвуют вещества, способные образовать взрывоопасную среду.
14	Что относится к параметрами и свойствами, характеризующими взрывоопасность среды?
15	Что относится к основными факторами, характеризующими опасность взрыва?
16	Что относится к опасным и вредным факторами, воздействующим на работающих в результате взрыва?
17	Какие термины используются при изучении взрывобезопасности?
18	Чем должно быть обеспечено предотвращение возникновения источника инициирования взрыва?
19	Чем обеспечиваются предотвращение воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов, возникающих в результате взрыва, и сохранение материальных ценностей?
20	Что должны включать организационные и организационно-технические мероприятия по обеспечению взрывобезопасности?
21	Что следует контролировать в производственных процессах с целью обеспечения взрывобезопасности?
22	Перечислите классы пожаров.
23	Перечислите показатели и классы пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов.
24	Перечислите классы веществ и материалов по пожарной опасности (не включая строительные, текстильные и кожевенные материалы).
25	Перечислите классы строительных, текстильных и кожевенных материалов по пожарной опасности.
26	Перечислите показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности и классы технологических сред по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности.
27	Перечислите классы пожароопасных и взрывоопасных зон.
28	Перечислите классы электрооборудования по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности.
29	Перечислите классы взрывозащищенного электрооборудования.
30	От каких потенциальных источников воспламенения должна быть обеспечена защиты посредством рациональной конструкции оборудования?
31	Охарактеризуйте общие требования, предъявляемые к автоматическим установкам пожаротушения: установки жидкостного и пенного пожаротушения; установки газового пожаротушения; установки порошкового пожаротушения; установки аэрозольного пожаротушения.

<b>№ п/п</b>	<b>Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой)</b>
32	Перечислите классы зданий, сооружений и пожарных отсеков.
33	Перечислите классы строительных конструкций и противопожарных преград.
34	На какие типы, в зависимости от способа предотвращения распространения опасных факторов пожара, подразделяются противопожарные преграды?
35	На какие типы, в зависимости от пределов огнестойкости их ограждающей части, подразделяются противопожарные стены, перегородки и перекрытия?
36	Как подразделяются по пределам огнестойкости строительные конструкции зданий и сооружений в зависимости от их способности сопротивляться воздействию пожара?
37	Как подразделяются здания по классу функциональной пожарной опасности, в зависимости от назначения, от возраста, физического состояния и количества людей, находящихся в нем?
38	С учетом каких критериев осуществляется классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков?
39	На какие категории подразделяются по пожарной и взрывопожарной опасности помещения производственного и складского назначения независимо от их функционального назначения?
40	На какие типы подразделяются противопожарные преграды в зависимости от способа предотвращения распространения опасных факторов пожара?
41	Перечислите общие требования пожарной безопасности при градостроительной деятельности.
42	Перечислите общие требования к противопожарным расстояниям между зданиями и сооружениями.
43	Перечислите общие требования пожарной безопасности по размещению подразделений пожарной охраны в поселениях и городских округах.
44	Как должны располагаться комплексы сжиженных природных газов относительно населенных пунктов?
45	Перечислите общие требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
46	Перечислите общие требования пожарной безопасности при проектировании, реконструкции и изменении функционального назначения зданий и сооружений.
47	Перечислите общие требования к функциональным характеристикам систем обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.
48	Перечислите общие требования пожарной безопасности к электроустановкам зданий и сооружений.
49	Перечислите требования к ограничению распространения пожара в зданиях, сооружениях, пожарных отсеках.
50	Перечислите требования пожарной безопасности к эвакуационным путям, эвакуационным и аварийным выходам.
51	Охарактеризуйте общие требования взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.
52	Чем обеспечиваются условия взрывопожаробезопасного проведения отдельного технологического процесса или его стадий?
53	Чем обеспечиваются оптимальные условия взрывопожаробезопасности технологической системы?
54	Перечислите оборудование, применяемое при работах во взрывоопасных средах.
55	Какие требования безопасности предъявляются к монтажу, эксплуатации, перевозке, техническому обслуживанию и ремонту оборудования для работы во взрывоопасных средах?
56	Перечислите потенциальные источники воспламенения оборудования.

<b>№ п/п</b>	<b>Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой)</b>
57	Перечислите требования обеспечивающие защиту оборудования при аварийных режимах работы.
58	Что должна включать техническая документация изготовителя, при поставке потребителю оборудования предназначенного для работы во взрывоопасных средах?
59	Что должна включать маркировка оборудования предназначенного для работы во взрывоопасных средах?
60	Перечислите классы показателей, определяющих взрывобезопасность оборудования.

### **7.3.2. Критерии и нормы оценки**

<b>Семестр</b>	<b>Форма проведения промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии и нормы оценки</b>	
9	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	Бектобеков Г. В.	Пожарная безопасность	учебное пособие	2022	Лань
2	Широков Ю. А.	Теория горения и взрыва	учебник	2021	Лань
3	Собурь С. В.	Краткий курс пожарно-технического минимума	учебное пособие	2021	IPRbooks

### 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	Адамян, В.Л.	Теория горения и взрыва	учебное пособие	2018	Лань ЭБС
2	Эквист, Б.В.	Теория горения и взрыва	учебник	2018	Лань ЭБС
3	Илюшов, Н. Я.	Горение и взрыв пыли	учебно-методическое пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Каталог программных продуктов с технологическими характеристиками [Электронный ресурс] Режим доступа: [www.consultant.ru/](http://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](http://apps.webofknowledge.com). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс]: реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004— . — Режим доступа: [scopus.com](http://scopus.com). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Москва: НЭБ, 2000— . — Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс]: [база данных]. — Switzerland: SpringerNature, 1842— . — Режим доступа: [link.springer.com](http://link.springer.com). — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018— . — Режим доступа: [sciencedirect.com](http://sciencedirect.com). — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс]: журналы издательства. — Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018— . — Режим доступа: [cambridge.org](http://cambridge.org). — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. — Москва: НЭИКОН, 2002— . — Режим доступа: [neicon.ru/resources/archive](http://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**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Д -409	Стол-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, 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	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. Д-402	Стол ученические двухместные , стулья, стол преподавательский , стул преподавательский ,доска аудиторная (меловая) , кафедра напольная
5	Лаборатория "Техносферная безопасность" Д-403	Стол ученические двухместные, стол преподавательский., стул преподавательский , стулья ученические , доска аудиторная (меловая), шкаф , стенд для размещения документов по

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
		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