

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Ю.С. Лазуткина

## **Рабочая программа дисциплины**

**Код и наименование дисциплины: Б1.В.7 «Обеспечение устойчивости промышленных объектов в чрезвычайных ситуациях»**

**Код и наименование направления подготовки (специальности): 20.03.01  
Техносферная безопасность**

**Направленность (профиль, специализация): Менеджмент рисков  
техносферной безопасности и чрезвычайных ситуаций**

**Статус дисциплины: часть, формируемая участниками образовательных  
отношений**

**Форма обучения: очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	преподаватель	Т.В. Гончарова
Согласовал	Зав. кафедрой «БЖД»	М.Н. Вишняк
	руководитель направленности (профиля) программы	М.Н. Вишняк

г. Барнаул

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-2	Способен осуществлять контроль за соблюдением требований безопасности	ПК-2.3	Идентифицирует опасные и вредные факторы в техносфере и разрабатывает методы защиты, в том числе при чрезвычайных ситуациях

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Безопасность в чрезвычайных ситуациях, Безопасность жизнедеятельности, Гражданская оборона
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Гражданская оборона, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Преддипломная практика

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося**

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	16	0	32	96	57

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Форма обучения: очная

*Семестр: 7*

**Лекционные занятия (16ч.)**

**1. Основные положения в области защиты промышленных объектов в ЧС. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных**

технологий} (2ч.)[2,3,6,7] Предмет и задачи дисциплины "Обеспечение устойчивости промышленных объектов в чрезвычайных ситуациях". Идентификация опасных и вредных факторов в техносфере. Законодательная база мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов в ЧС.

2. Экономика России и безопасность населения. Принципы формирования техносферных регионов. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,3,6,7] Экономика РФ и проблема обеспечения безопасности населения и территорий. Виды и особенности техносферных регионов, их структура и перспективы развития.

3. Промышленные предприятия. Классификация и основные характеристики промышленных объектов. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,3,6,7] Структура промышленного предприятия, основные подразделения и производственные фонды, организация управления. Классификация промышленных объектов по видам и факторам риска. Нормативно правовое обеспечение классификации требования стандартов по классам объектов. Осуществление контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

4. Потенциально-опасные технологии и производства. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,3,6,7] Характеристика потенциально опасных объектов и производств. Основные положения ФЗ 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Декларация безопасности промышленного объекта, структура, основные требования, правила составления, лицензирование деятельности, прогнозирование воздействия различных поражающих факторов. Осуществление контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

5. Устойчивость функционирования промышленных объектов и технических систем. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,3,6,7] Основные принципы, признаки и показатели устойчивости. Требования безопасности к производственным процессам. Устойчивость сложных технических систем. Идентификация опасных и вредных факторов в техносфере и разработка методов защиты, в том числе при чрезвычайных ситуациях. Мероприятия по повышению устойчивости основных производственных фондов: зданий, сооружений, систем энерго-, водо-, тепло-, газоснабжения, канализации, систем материально-технического снабжения и транспорта. Мероприятия по безаварийной остановке производства.

6. Прогнозирование параметров опасных зон. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,3,6,7] Методики прогнозирования параметров опасных зон, масштабов и структуры очагов поражения: прогнозирование радиационной и химической обстановки, инженерной обстановки, параметров затопления при прорыве

плотины и паводковом наводнении. Методики прогнозирования параметров взрывов топливно-воздушных смесей, конденсированных взрывчатых веществ.

7. Предупреждение ЧС и организация превентивных мероприятий на объектах экономики. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,3,6,7] Требования к оценке устойчивости объектов экономики в условиях ЧС. Экономическое регулирование вопросов безопасности функционирования объектов экономики. Основы организации контроля за обеспечением безопасности промышленного производства. Экспертиза. Освидетельствование и испытание потенциально опасных систем и оборудования. Организация проведения лицензирования производственной деятельности потенциально опасных объектов. Основы страхования промышленных рисков.

8. Исследование устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС мирного и военного времени. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,3,6,7] Устойчивость системы управления. Организация работы комиссии по повышению устойчивости функционирования объекта. Организация и методика проведения исследовательских учений по повышению устойчивости работы объекта в военное время, а также при угрозе и возникновении ЧС природного и техногенного характера.

#### Практические занятия (32ч.)

1. Оповещение персонала промышленных объектов о чрезвычайных ситуациях. {работа в малых группах} (4ч.)[1,3,4,5,7] Сигналы оповещения о ЧС и практические действия персонала по их выполнению при возникновении ЧС. Мероприятия по защите персонала промышленных объектов.

2. Классификация и основные характеристики объектов экономики. Размещение промышленных объектов и их систем жизнеобеспечения. {работа в малых группах} (4ч.)[3,4,5,7] Определение степеней разрушения, зависящих от конструктивных особенностей зданий и вида применяемых материалов.

3. Оценка устойчивости объектов экономики в условиях природных чрезвычайных ситуациях. {работа в малых группах} (4ч.)[4,5,6,7] Степень устойчивости объекта. Вероятность наступления различных разрушений здания и технологического оборудования внутри.

4. Организация и методика исследования устойчивости, определение фактической устойчивости народнохозяйственных объектов, технических систем, технологических процессов в ЧС. {работа в малых группах} (4ч.)[4,5,6,7] Организация работы по исследованию устойчивости объекта экономики в ЧС. Идентификация опасных и вредных факторов, разработка методов защиты, в том числе при чрезвычайных ситуациях.

5. Устойчивость функционирования промышленных объектов и систем. Факторы, определяющие устойчивость. {работа в малых группах} (4ч.)[4,6,7]

Оценка устойчивости объектов экономики в условиях радиоактивного заражения. Идентификация опасных и вредных факторов в техносфере, разработка методов защиты в условиях радиоактивного заражения.

6. Организация и методика исследования устойчивости, определение фактической устойчивости при аварии на химически опасном объекте. {работа в малых группах} (4ч.)[4,6,7] Оценка устойчивости объекта при аварии на химически опасном объекте. Идентификация опасных и вредных факторов в техносфере, разработка методов защиты при аварии на химически опасном объекте.

7. Основы прогнозирования устойчивости функционирования субъекта РФ в ЧС.(4ч.)[4,5,6,7] Методика выбора мероприятий, направленных на повышение устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.

8. Пожаро- и взрывоопасные объекты , территории и зоны возможного поражения людей. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[4,5,6,7,8] Оценка производственных возможностей предприятия после аварии со взрывом. Идентификация опасных и вредных факторов в техносфере, разработка методов защиты при аварии со взрывом.

#### Самостоятельная работа (96ч.)

1. Проработка теоретического материала. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (20ч.)[2,3,6,7,8]

2. Подготовка к практическим занятиям. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (32ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]

3. Выполнение индивидуального домашнего задания. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (8ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]

4. Подготовка к промежуточной аттестации.(36ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Вишняк М.Н. Мероприятия по защите населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» / М.Н. Вишняк, Т.В. Гончарова; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. –Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2020. – 36 с. - Доступ из ЭБС "Электронная библиотечная система АлтГТУ". Режим доступа:

[http://elib.altstu.ru/eum/download/bzd/Vishnjak\\_GO\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/bzd/Vishnjak_GO_mu.pdf).

## 6. Перечень учебной литературы

### 6.1. Основная литература

2. Сергеев, В. С. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие для вузов / В. С. Сергеев. – 6-е изд. – Москва : Академический проект, 2020. – 461 с. – ISBN 978-5-8291-3008-4. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/109990.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

### 6.2. Дополнительная литература

3. Каменская, Е. Н. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени : учебное пособие / Е. Н. Каменская. – Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. – 160 с. – ISBN 978-5-9275-3489-0. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/107993.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Устойчивость объектов экономики в ЧС : учебное пособие (практикум) / составители Е. Р. Абдулина. – Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. – 158 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/92773.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях : практикум / О. М. Зиновьева, Б. С. Мاستрюков, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. – Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. – 76 с. – ISBN 978-5-906953-93-3. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/97904.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

6. Журнал "Безопасность в техносфере" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://magbvt.ru/>.

7. Официальный сайт Главного управления МЧС России по Алтайскому краю. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://22.mchs.gov.ru>.

8. Журнал «Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций в учреждениях, организациях и на предприятиях». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://xn-----3veaabcahvp3aурp2a3deubak3alvuzd5n8bz1.xn--p1ai/>.

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Microsoft Office
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Национальная электронная библиотека (НЭБ) – свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».