

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)


УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ЮТИ ТПУ  
 \_\_\_\_\_ Д.А. Чинахов  
 « 25 » 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**УСТОЙЧИВОСТЬ ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность		
	Образовательная программа		
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях		
	Уровень образования		
Курс	4	семестр	7,8
	Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)		
Виды учебной деятельности	6		
	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		38
	Практические занятия		54
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		92
Самостоятельная работа, ч		124	
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией		Курсовая работа	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации	7 семестр – зачет 8 семестр – дифференцированный зачет, экзамен	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ
------------------------------	--	------------------------------	-----

Руководитель ООП		Солодский С.А.
Преподаватель		Мальчик А.Г.

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях» является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП ) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-10	Способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.	ПК(У)- 10.В3	Принципами и методами оценки экономического, социального, экологического ущерба от неблагоприятных и опасных природных явлений.
		ПК(У)- 10.У3	Организовать оценку природного риска, выбор оптимального комплекса мер защиты, выполнения аварийно-восстановительных работ при ЧС природного происхождения на уровне от области до предприятия
		ПК(У)- 10.З3	Принципов подготовки и выполнения предупредительных, аварийно-спасательных и восстановительных работ применительно к природным ЧС разной тяжести на уровне области, района, города, предприятия

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях» относится к вариативной части. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины «Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях» будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Знать требования нормативно-правовых документов по организации и проведению мероприятий ГО и мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС на потенциально опасных объектах экономики.	ПК(У)-10
РД-2	Выявлять опасности мирного и военного времени и их основные поражающие факторы.	ПК(У)-10
РД-3	Применять методы и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики.	ПК(У)-10
РД-4	Использовать методики оценки устойчивости функционирования объекта экономики при угрозах и опасностях различного характера.	ПК(У)-10
РД-5	Анализировать, оценивать обстановку, готовить предложения и принимать решения по вопросам повышения устойчивости работы объекта экономики и жизнеобеспечения.	ПК(У)-10
РД-6	Разрабатывать планирующие документы в области повышения устойчивости функционирования объектов экономики.	ПК(У)-10
РД-7	Давать прогнозы по устойчивости функционирования объекта экономики.	ПК(У)-10

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
<b>Раздел 1. Основные опасности в техносфере и их классификация.</b>	РД-1 РД-2	Лекции	<b>6</b>
		Практические занятия	<b>4</b>
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	<b>12</b>
<b>Раздел 2. Потенциально опасные объекты и их классификация.</b>	РД-1 РД-2	Лекции	<b>8</b>
		Практические занятия	<b>16</b>
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	<b>25</b>
<b>Раздел 3. Исследование устойчивости объектов экономики.</b>	РД-4 РД-5 РД-7	Лекции	<b>8</b>
		Практические занятия	<b>16</b>
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	<b>25</b>
<b>Раздел 4. Мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</b>	РД-3 РД-5 РД-6	Лекции	<b>6</b>
		Практические занятия	<b>10</b>
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	<b>25</b>
<b>Раздел 5. Разработка декларации безопасности опасного производственного объекта.</b>	РД-5 РД-6	Лекции	<b>6</b>
		Практические занятия	<b>4</b>
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	<b>12</b>
<b>Раздел 6. Организация работы объектовой комиссии по чрезвычайным ситуациям.</b>	РД-5 РД-6	Лекции	<b>4</b>
		Практические занятия	<b>4</b>
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	<b>25</b>

Содержание разделов дисциплины:

#### **Раздел 1. Основные опасности в техносфере и их классификация.**

*Основные опасности в техносфере и принципы их нормирования. Принципы формирования техносферных регионов, их особенности и структура. Общие сведения о промышленных предприятиях РФ. Требования к размещению основных производственных фондов.*

##### **Темы лекций:**

1. Устойчивость объектов экономики. Общие понятия. Принципы формирования техносферных регионов.
2. Организационно-правовые формы объектов экономики. Классификация объектов экономики.

##### **Темы практических занятий:**

1. Определение планировочной структуры города.

#### **Раздел 2. Потенциально опасные объекты и их классификация.**

*Источники и причины аварий и катастроф в промышленном производстве. Классификация опасных технологических процессов и производств. Основные технологические процессы, использующие опасные (пожаро-, взрыво- и химически опасные) вещества (материалы). Требования инженерно-технических мероприятий ГО к сетям коммунально-энергетического хозяйства объектов экономики. Характеристика потенциально опасных объектов. Классификация радиационно-опасных, химически-опасных, пожаровзрывоопасных, гидродинамически опасных объектов. Опасности на объектах транспорта.*

**Темы лекций:**

1. Опасные технологии и производства.
2. Пожаро- и взрывоопасные объекты.
3. Гидродинамически опасные объекты. Транспортные коммуникации.

**Темы практических занятий:**

1. Аварии на химически опасных объектах.
2. Аварии на радиационно опасных объектах.
3. Аварии на пожароопасных объектах.
4. Аварии на гидродинамически опасных объектах.

**Раздел 3. Исследование устойчивости объектов экономики.**

*Условия устойчивого развития и безопасности общества при техногенных воздействиях. Особые требования по повышению функционирования отраслей промышленности, транспорта, топливно-энергетического комплекса, сельскохозяйственного производства. Организационно-методические основы подготовки и проведения исследований устойчивости объектов экономики. Порядок проведения исследований устойчивости на объектах экономики. Задачи рабочих групп по проведению исследований. Этапы и сроки проведения исследований; исходные данные, необходимые для проведения исследований.*

**Темы лекций:**

1. Требования ИТМ ГО к строительству и размещению коммунально-энергетического хозяйства объектов экономики.
2. Исследование устойчивости функционирования объекта экономики.
3. Оценка устойчивости работы объекта экономики в условиях ЧС.

**Темы практических занятий:**

1. Оценка защиты производственного персонала.
2. Оценка устойчивости работы объекта экономики к действию механических поражающих факторов.
3. Оценка устойчивости работы объекта экономики к пожарам.
4. Оценка устойчивости работы объекта экономики в условиях бактериологического заражения.

**Раздел 4. Мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.**

*Особенности планирования мероприятий по повышению устойчивости в различных режимах функционирования объекта экономики. Эффективность проведения мероприятий по повышению устойчивости. Опыт практической реализации мероприятий по повышению устойчивости функционирования*

*потенциально опасных объектов экономики. Примеры альтернативных решений вопросов безопасности по эффективности, экономичности.*

**Темы лекций:**

1. Повышение устойчивости работы объекта экономики.
2. Прогнозирование параметров опасных зон, масштабов и структуры очагов поражения.

**Темы практических занятий:**

1. Прогноз последствий ЧС в районе разрушительных землетрясений.
2. Прогноз обстановки при лесном пожаре.

**Раздел 5. Разработка декларации безопасности опасного производственного объекта.**

*Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов. Структура декларации при ее заполнении на различных этапах функционирования объекта экономики. Перечень документов, включаемых в декларацию.*

**Темы лекций:**

1. Декларация безопасности промышленного объекта

**Темы практических занятий:**

1. Расчет зон поражения при взрыве ТВС с помощью программного комплекса Токсик – риск.
2. Расчет зон поражения при пожаре пролива с помощью программного комплекса Токсик – риск.

**Раздел 6. Организация работы объектовой комиссии по чрезвычайным ситуациям.**

*Основные задачи и состав комиссии по чрезвычайным ситуациям объекта. Изучается документация КЧС. Навык разработки планов действий по предупреждению и ликвидации ЧС. Организация работы комиссии при различных режимах деятельности.*

**Темы лекций:**

1. Организация работы комиссии по чрезвычайным ситуациям объекта.

**Темы практических занятий:**

1. Разработка плана действий объекта экономики по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в мирное время.

**Тематика курсовых работ**

1. Обоснование и выбор мероприятий по повышению устойчивости работы объекта экономики с опасной технологией производства (по вариантам)

**5. Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;

- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка к практическим и семинарским занятиям;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### **Основная литература:**

1. Промышленная безопасность опасных производственных объектов [Текст]: Учеб. пос. для вузов / Б.А. Храмцов, А.П. Гаевой, И.В. Дивиченко. – Старый Оскол: "ТНТ", 2015. – 276 с.
2. Широков, Ю.А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие / Ю.А. Широков. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 488 с. – ISBN 978-5-8114-3516-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118631> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Устойчивость объектов экономики в ЧС [Текст]: Методич. указания к выполнению курсовой работы на тему "Повышение устойчивости работы объекта экономики с опасной технологией производства" для студентов направления 280700 "Техносферная безопасность" очной формы обучения / Н.Ю. Луговцова. – Юрга: Типография ООО "Медиафера", 2015. – 34 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. – 17-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 704 с. – ISBN 978-5-8114-0284-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/92617> (дата обращения: 21.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.2 Информационное и программное обеспечение**

#### **Базы данных:**

1. <http://www.consultant.ru/> Консультант Плюс – компьютерная справочная правовая система в России.

#### **Internet-ресурсы:**

1. <https://www.mchs.gov.ru/> Официальный сайт МЧС России.

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

1. Libre Office,
2. Windows,
3. Chrome,
4. Firefox ESR,
5. PowerPoint,
6. Acrobat Reader,

7. Zoom
8. Программный комплекс ТОХИ+Risk 5 Учебная версия.


### 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Заводская, д. 10, учебный корпус № 6, аудитория 22	1 меловая доска, 1 компьютер, 1 колонки, 1 проектор, 1 экран, парты – 8шт, стулья – 16 шт, стол и стул преподавателя – 1/1. Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Компьютерный класс 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Заводская, д. 10, учебный корпус № 6, аудитория 15	1 меловая доска, 1 компьютер у преподавателя, 15 компьютеров для студентов, 1 колонки, 1 проектор, 1 экран, парты – бшт, стулья – 12 шт, компьютерные столы и стулья – 15/15шт, стол и стул преподавателя – 1/1. Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom, Компас-3D V16 , ПК ТОХИ+Risk версия 5.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» (приема 2018 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
доцент		Мальчик А.Г.

Программа одобрена на заседании кафедры БЖДЭиФВ (протокол от « 02» июня 2018 г. №11/18).

И.о. заместителя директора, начальник ОО \_\_\_\_\_ /С.А. Солодский/  
подпись

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании (протокол)
2019/2020 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение во всех дисциплинах и практиках 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем во всех дисциплинах и практиках 3. Обновлено содержание разделов дисциплин 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС во всех дисциплинах и практиках	ОТБ (протокол от «19»июня 2019г. № 10/19)
2020/2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение во всех дисциплинах и практиках 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем во всех дисциплинах и практиках 3. Обновлено содержание разделов дисциплин 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС во всех дисциплинах и практиках	УМК ЮТИ от «18» июня 2020 г. №8
2020/2021 учебный год	Изменено содержание подразделов 7.1, 8.1 ООП	УМК ЮТИ от «18» июня 2020 г. №8