

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 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

УСТОЙЧИВОСТЬ ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4,5	семестр	8,9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		20
	Практические занятия		30
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		50
	Самостоятельная работа, ч		166
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией			Курсовая работа
	ИТОГО, ч		216

Вид промежуточной аттестации	8 семестр – зачет 9 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.
Раздел 1. Основные опасности в техносфере и их классификация.	РД-1 РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	22
Раздел 2. Потенциально опасные объекты и их классификация.	РД-1 РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	24
Раздел 3. Исследование устойчивости объектов экономики.	РД-4 РД-5 РД-7	Лекции	6
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	40
Раздел 4. Мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.	РД-3 РД-5 РД-6	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	40
Раздел 5. Разработка декларации безопасности опасного производственного объекта.	РД-5 РД-6	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	20
Раздел 6. Организация работы объектовой комиссии по чрезвычайным ситуациям.	РД-5 РД-6	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	20

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 Токси – риск.
2. Расчет зон поражения при пожаре пролива с помощью программного комплекса Токси – 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 – 6шт, 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 TOXI+Risk версия 5.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» (приема 2019 г., заочная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
доцент		Мальчик А.Г.

Программа одобрена на заседании выпускающего Отделения техносферной безопасности (протокол от «19» июня 2019 г. №10/19).

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

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании (протокол)
2020/2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	УМК ЮТИ от «18» июня 2020 г. № 8
2021/2022 учебный год	Изменено содержание подразделов 7.1 и 8.1 ООП	УМК ЮТИ от «18» июня 2020 г. № 8
2022/2023 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	УМК ЮТИ № 26/22 от 31.08.2022 г.