

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
 Чинахов Д.А.
 «25» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Ноксология		
Направление подготовки/специальность	20.03.01 Техносферная безопасность	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Защита в чрезвычайных ситуациях	
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Курс	1	1 семестр
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16
	Практические занятия	32
	Лабораторные занятия	0
	ВСЕГО	48
Самостоятельная работа, ч		60
ИТОГО, ч		108

Вид промежуточной аттестации	Зачёт	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ ТПУ
Руководитель ООП			Солодский С.А.
Преподаватель			Деменкова Л.Г.

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины 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
ОПК(У)-3	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	ОПК (У)3В5	Понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности
ОПК(У)-4	Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	ОПК(У) 4В1	- терминологией науки об опасностях, методами описания источников и зон влияния опасностей.
		ОПК(У)-4.У1	осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду.
		ОПК(У)-4.31	- источники и мир опасностей, их влияние на человека и природу, теорию защиты от опасностей, направления достижения техносферной безопасности;

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять теоретические основы токсикологии в различных сферах жизнедеятельности	ОПК(У)-3, ОПК(У)-4
РД-2	Производить количественную оценку и нормирование опасностей на основе концепции приемлемого риска, выполнять расчёты СПЖ, опасных зон, проводить оценку ущерба от реализованных опасностей	ОПК(У)-3, ОПК(У)-4
РД-3	Идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей в техносфере	ОПК(У)-3, ОПК(У)-4

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. Эволюция среды обитания. Этапы становления техносферы	РД1, РД3	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	2
	РД1–РД3	Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Теоретические основы ноксологии	РД1, РД3	Лекции	4
	РД2	Практические занятия	2
	РД1–РД3	Самостоятельная работа	10
Раздел 3. Современный мир опасностей (ноксосфера)	РД1, РД3	Лекции	4
	РД2	Практические занятия	8
	РД1–РД3	Самостоятельная работа	10
Раздел 4. Основы защиты от опасностей	РД1, РД3	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	10
	РД1–РД3	Самостоятельная работа	10
Раздел 5. Мониторинг опасностей. Оценка ущерба от реализованных опасностей	РД1, РД3	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	4
	РД1–РД3	Самостоятельная работа	10
Раздел 6. Перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности	РД1, РД3	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	6
	РД1–РД3	Самостоятельная работа	10

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Эволюция среды обитания. Этапы становления техносферы

Рассматривается ноксология как наука, предмет и задачи ноксологии. Изучаются этапы взаимодействия человеческого общества и природы, этапы становления техносферы, анализируется эволюция мира опасностей.

Темы лекций:

1. Эволюция опасностей. Возникновение ноксологии (2 ч)

Темы практических занятий:

1. Составление паспорта опасности (2 ч)

Раздел 2. Теоретические основы ноксологии

Анализируется история становления и развития учения о человеко- и природозащитной деятельности. Рассматриваются принципы и понятия ноксологии (опасность, условия ее возникновения и реализации, закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия; поля опасностей). Изучается качественная классификация (таксономия) опасностей. Дается количественная оценка и нормирование опасностей, идентификация опасностей техногенных источников.

Темы лекций:

1. Теоретические основы ноксологии (2 ч)

2. Классификация (таксономия) опасностей (2 ч)

Темы практических занятий:

1. Оценка риска (2 ч)

Раздел 3. Современный мир опасностей (ноксосфера)

Изучается классификация опасностей по происхождению (естественные и естественно-техногенные опасности, антропогенные и антропогенно-техногенные опасности; техногенные опасности), объект воздействия при реализации опасности, возможные

последствия воздействия опасности.

Темы лекций:

1. Региональные и глобальные чрезвычайные опасности (2 ч)
2. Чрезвычайные опасности стихийных явлений (2 ч)

Темы практических занятий:

1. Оценка опасностей неправильного питания (2 ч)
2. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта (по концентрации СО) (2 ч)
3. Установление ПДК расчетным методом (2 ч)
4. Оценка потенциальной опасности химических веществ (2 ч)

Раздел 4. Основы защиты от опасностей
--

Рассматривается понятие «безопасность объекта защиты». Изучаются основные направления достижения техносферной безопасности: (коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере, экобиозащитная техника, защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы. Приводится экспертная оценка опасностей объекта экономики и его продукции. Рассматривается защита от глобальных опасностей и минимизация антропогенно-техногенных опасностей.

Темы лекций:

1. Безопасность объекта защиты. Опасные зоны (2 ч)

Темы практических занятий:

1. Оценка условий жизнедеятельности по факторам вредности и травмоопасности (2 ч)
2. Расчет СПЖ населения, проживающего на территории, загрязненной радионуклидами (2 ч)
3. Расчет динамики факторов пожара в помещении (2 ч)
4. Определение опасных зон (2 ч)
5. Коллоквиум 1. Опасности и защита от опасностей

Раздел 5. Мониторинг опасностей. Оценка ущерба от реализованных опасностей

Изучаются системы мониторинга (мониторинг источников опасностей, здоровья работающих и населения, окружающей среды), показатели негативного влияния опасностей. Рассматриваются потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах, потери от чрезвычайных опасностей.

Темы лекций:

1. Системы мониторинга (2 ч)

Темы практических занятий:

1. Оценка экономического ущерба от загрязнения атмосферы (2 ч)
2. Оценка стрессогенных факторов среды обитания (2 ч)

Раздел 6. Перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности
--

Изучается стратегия устойчивого развития, демографическое состояние РФ и мирового сообщества.

Темы лекций:

1. Стратегия устойчивого развития (2 ч)

Темы практических занятий:

1. Основные демографические проблемы современности (2 ч)
2. Защита рефератов (2 ч)
3. Итоговое тестирование (2 ч)

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 занятиям и коллоквиумам;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Ноксология [Электронный ресурс]: учеб.пособие/ Ю.С.Дорохин, А.Н.Сергеев, П.Н.Медведев, Д.В.Малий, А.Е.Гвоздев, А.Н.Чуканов, В.М.Заёнич, А.В.Сергеева, Ю.В.Балясова. –Тула: Изд-во ТулГУ, 2017. – 134 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30572325>
2. Ноксология. Часть 2: учебное пособие / Л. А. Чураева, Г. Ф. Леликова. – СПб.: СПбГИКиТ, 2015. – 53 с. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26070010>
3. Белов, С.В. Ноксология: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Белов, Е. Н. Симаклова; под общей редакцией С. В. Белова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 451 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02472-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/401319>

Дополнительная литература

- 1.Ноксология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.Е. Барышев, А.А. Волкова, Г.В. Тягунов, В.Г. Шишкунов, ред.: Е.Е. Барышев .– 2-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2016 .– 160 с. – Режим доступа: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/28827/1/978-5-7996-1229-0_2014.pdf

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. «Экология и жизнь» – <http://www.ecolife.ru>. Научно-популярный и образовательный интернет-журнал предоставляет широкий спектр информации, касательно вопросов защиты природы и инновационных технологий в сфере экологии.
2. Климат России – <http://climaterussia.ru/> – портал раскрывает уникальный потенциал России, размещает информацию о возможностях и технологиях, которые помогут сообща бороться с глобальными мировыми проблемами.
3. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий <https://www.mchs.gov.ru/> – официальный сайт МЧС России.
4. Блог инженера – <https://блог-инженера.рф/oxrana-truda> – интернет-портал по охране труда, гигиена труда, пожарная безопасность, промышленная безопасность, электробезопасность, экологическая безопасность, ГОЧС.
5. Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>
6. Информационно-справочные системы:
 - Информационно-справочная система КОДЕКС. – Режим доступа: <https://kodeks.ru/>;
 - Справочно-правовая система КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

Лицензионное программное обеспечение:

1. Libre Office
2. Windows
3. Chrome
4. Firefox ESR

5. PowerPoint
6. Acrobat Reader
7. Zoom

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических 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, Заводская улица, д.10, учебный корпус № 6, аудитория 18	Доска аудиторная меловая, столы – 38 шт., стулья – 76 шт. Стол преподавательский – 1 шт., стулья – 2шт., видеопроектор – 1 шт., экран – 1 шт., персональный компьютер – 1 шт., колонки – 1 шт., доска маркерная – 1 шт Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom

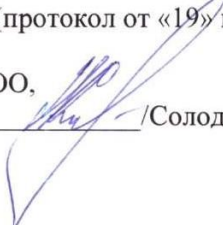
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»/ образовательная программа «Защита в чрезвычайных ситуациях» / специализация «Защита в чрезвычайных ситуациях» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Старший преподаватель		Деменкова Л.Г.

Программа одобрена на заседании ОТБ (протокол от «19» июня 2019 г. № 10/19).

И.о. заместителя директора, начальник ОО,
к.т.н, доцент

/Солодский С.А./

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании (протокол)
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