

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 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Управление охраной окружающей среды			
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	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8	
	Практические занятия	8	
	Лабораторные занятия	0	
	ВСЕГО	16	
Самостоятельная работа, ч		92	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Зачёт	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ
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
ПК(У)-12	Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	ПК(У)- 12.B5	Концептуальных основ экологии; глобальных экологических проблем; путей выхода из экологического кризиса; источников и последствий загрязнения биосферы; принципов рационального природопользования; основ экологического права; экозащитной техники и технологии
		ПК(У)- 12.Y5	Решать экологические проблемы в своей профессиональной деятельности
		ПК(У)- 12.Y5	Решать экологические проблемы в своей профессиональной деятельности

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 правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности, принципы и методы рационального природопользования в профессиональной деятельности	ПК(У)-12
РД-2	Оценивать экологические последствия загрязнения окружающей среды; разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды с учётом специфики производства на предприятиях различных отраслей промышленности; обосновывать выбор природоохранных мероприятий, направленных на снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; контролировать экологическое соответствие различных планов и проектов	ПК(У)-12
РД-3	Иметь представление об основных законодательных и правовых актах в области техносферной безопасности; требованиях к безопасности технических регламентов; способах и технологиях защиты в чрезвычайных ситуациях	ПК(У)-12

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. Теоретические основы охраны окружающей среды	РД1, РД3	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	2
	РД1–РД3	Самостоятельная работа	30
Раздел 2. Глобальные экологические проблемы	РД1, РД3	Лекции	2
	РД2	Практические занятия	2
	РД1–РД3	Самостоятельная работа	31
Раздел 3. Природные ресурсы и их охрана	РД1, РД3	Лекции	4
	РД2	Практические занятия	4
	РД1–РД3	Самостоятельная работа	31

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы охраны окружающей среды

История охраны окружающей среды в России. Окружающая среда: фундаментальные понятия, проблемы и аспекты изучения (социально-политический, правовой, эколого-экономический, социально-гигиенический, технико-технологический, воспитательный, эстетический, научно-познавательный). История взаимодействия человека с окружающей средой. Формы воздействия человека на природу и природные ресурсы. Основные термины и определения. Принципы охраны окружающей среды. Положения и правила охраны окружающей среды. Связь охраны окружающей среды с экологией и другими науками. Научные основы охраны окружающей среды.

Понятие об управлении охраной окружающей среды и природопользованием. Структура системы управления. Управляющая и управляемая подсистемы, их взаимодействие. Субъекты управления охраной окружающей среды и природопользованием. Методы управления природопользованием и охраной окружающей среды. Источники экологического права. Государственные органы охраны окружающей среды. Мониторинг окружающей природной среды. Рациональное природопользование. Экологический риск. Платежи за загрязнение окружающей среды.

Темы лекций:

1. Введение в охрану окружающей среды (2 ч)
2. Воздействие человека на природу и природные ресурсы (2 ч)
3. Научные основы охраны окружающей среды (2 ч)
4. Управление охраной окружающей среды и природопользованием (2 ч)

Темы практических занятий:

1. Структура системы управления окружающей средой (2 ч)
2. Нормативно-правовая база в области охраны окружающей среды (2 ч)
3. Методы управления природопользованием и охраной окружающей среды (2 ч)
4. Система мониторинга и контроля негативных техносферных воздействий (2 ч)
5. Анализ деятельности государственных органов в сфере охраны окружающей среды (2 ч)
6. Расчёт экологического риска (2 ч)
7. Расчёт платежей за загрязнение окружающей среды (2 ч)
8. Тестирование по разделу 1 (2 ч)

Раздел 2. Глобальные экологические проблемы

Среда жизни человека (окружающая, природная, социальная). Потребности человека по Н.Ф. Реймерсу. Рост народонаселения и его последствия. Воздействие человека на природу

на разных стадиях развития производства. Законы взаимоотношений «человек-природа». Экологические кризисы. Экологические катастрофы. Основные современные проблемы охраны окружающей среды и тенденции ее изменений. Перспективы решения глобальных экологических проблем. Международное сотрудничество. Международные объекты охраны окружающей среды. Основные принципы международного экологического сотрудничества. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.

Экологическое воспитание и просвещение.

Понятие «загрязнение» и «загрязнитель» окружающей среды. Виды загрязнителей. Классификация загрязнений. Понятие о фоновом, региональном и локальном загрязнении. Природные и антропогенные (биологические, механические, микробиологические, физические, химические) загрязнения. Основные источники загрязнения окружающей среды. Экологическая ситуация.

Экологическая политика и механизмы ее реализации. Организационная структура природопользованием. Управление природопользованием и охраной окружающей среды на предприятии.

Темы лекций:

1. Основные современные проблемы охраны окружающей среды и тенденции ее изменений (2 ч)
2. Перспективы решения глобальных экологических проблем (2 ч)
3. Основные принципы международного экологического сотрудничества (2 ч)
4. Основные источники загрязнения окружающей среды (2 ч)
5. Характеристика современной экологической ситуации в стране, регионе (2 ч)
6. Управление природопользованием и охраной окружающей среды на предприятии (2 ч)

Темы практических занятий:

1. Анализ глобальных экологических проблем (2 ч).
2. Экологический кризис: понятие, причины, проявление, пути его преодоления (2 ч)
3. Крупнейшие экологические катастрофы (2 ч)
4. Анализ международной деятельности в сфере охраны окружающей среды (2 ч)
5. Биологическое и микробиологическое загрязнение окружающей среды (2 ч)
6. Физическое и механическое загрязнение окружающей среды (2 ч)
7. Химическое загрязнение окружающей среды (2 ч)
8. Тестирование по разделу 2 (2 ч)

Раздел 3. Природные ресурсы и их охрана
--

Понятие «природные ресурсы». Классификация природных ресурсов. Кадастры природных ресурсов. Современное потребление природных ресурсов. Основы рационального использования природных ресурсов. Экологически сбалансированное потребление природных ресурсов. Ресурсные циклы и их развитие. Антропогенные воздействия на потоки энергии и круговороты веществ.

Строение и газовый состав атмосферы. Источники загрязнения и основные загрязнители атмосферного воздуха. Отрицательное влияние загрязненного воздуха на природные комплексы и их компоненты, на человека. Глобальные последствия загрязнения атмосферы (кислотные дожди, разрушение озонового слоя, парниковый эффект и др.). Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Мониторинг и контроль за качеством атмосферного воздуха.

Значение водных ресурсов. Водные ресурсы мира и РФ. Использование водных ресурсов. Проблемы роста потребления пресной воды. Загрязнение мирового океана, внутренних водоемов и подземных вод. Основные виды и источники загрязнения. Проблемы охраны малых рек. Влияние загрязнения вод на человека, животных, растения, качество сельскохозяйственной продукции. Мероприятия по охране и комплексному использованию водных ресурсов. Контроль качества и охрана водных ресурсов. Мониторинг водных объектов.

Почвенный покров – один из главнейших природных ресурсов. Земельные ресурсы мира, РФ и региона, их состояние. Последствия антропогенного воздействия на почвы, проблемы рационального использования и охраны. Мониторинг земель. Повышение эффективности использования земель. Альтернативное земледелие. Рекультивация земель.

Роль растений в природе и жизни человека. Лес – важнейший растительный ресурс Земли. Проблемы комплексного и рационального использования лесных богатств. Лес и туризм. Система мероприятий по охране леса. Охрана ценных и редких видов растений. Виды растений, занесенные в Красные книги. Правовая охрана растительности. Роль животных в природе и жизни человека. Влияние деятельности человека на динамику численности, видовой состав животных. Охрана важнейших групп животных. Охрана редких и вымирающих видов животных. Виды животных, внесенные в Красные книги. Правовая охрана животного мира.

Темы лекций:

1. Основы рационального использования природных ресурсов (2 ч)
2. Охрана атмосферы (2 ч)
3. Охрана водных ресурсов (2 ч)
4. Охрана почв и недр (2 ч)
5. Охрана растительности и животного мира (2 ч)
6. Итоговое тестирование (2 ч)

Темы практических занятий:

1. Кадастры природных ресурсов (2 ч)
2. Анализ мероприятий по охране атмосферного воздуха (2 ч)
3. Анализ мероприятий по охране водных ресурсов (2 ч)
4. Анализ мероприятий по охране почв и недр (2 ч)
5. Расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферы (2 ч)
6. Правовая охрана растительности (2 ч)
7. Правовая охрана животного мира (2 ч)
8. Защита контрольных работ (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;
- Выполнение контрольной работы;
- 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. Астафьева, О.Е. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / О. Е. Астафьева, А. В. Питрюк. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Академия, 2013. — 1 Мультимедиа CD-ROM.. — Высшее профессиональное образование. Бакалавриат. — Естественные науки. — Библиогр.: с. 267-268. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше.. — ISBN 978-5-7695-9505-9. — Схема

доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-20.pdf> (контент)

2. Спирин, Э.К. Теоретические основы защиты окружающей среды : учебное пособие [Электронный ресурс] / Э. К. Спирин, Н. Ю. Луговцова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Юргинский технологический институт (филиал) (ЮТИ), Кафедра безопасности жизнедеятельности, экологии и физического воспитания (БЖДЭФВ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.0 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m332.pdf>

3. Широков Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность: учебное пособие [Электронный ресурс] / Ю.А. Широков. — СПб.: Издательство «Лань», 2019. — 408 с. — Схема доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/116355/#1>

Дополнительная литература

1. Охрана окружающей среды : учебник [Электронный ресурс] / Я. Д. Вишняков [и др.]; под ред. Я. Д. Вишнякова. — 2-е изд., стер.. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Академия, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Высшее образование. Бакалавриат. — Библиогр.: с. 271-276. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше.. — ISBN 978-5-4468-0661-4. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-51.pdf>

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Компьютерная справочно-правовая система России «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/>. Подробно изложены нормативно-правовые акты в области экологии и природопользования.

2. Библиотека ГОСТов и нормативных документов [Электронный ресурс] URL: <http://libgost.ru/>. Представлен обширный перечень государственных стандартов и нормативных документов в области экологии и природопользования.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/>. Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе.

Лицензионное программное обеспечение:

Libre Office
Windows
Chrome
Firefox ESR
PowerPoint
Acrobat Reader
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	Доска аудиторная меловая, столы – 38 шт., стулья –

учебных занятий всех типов, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 652055, Кемеровская область, г. Юрга, Заводская улица, д.10, учебный корпус № 6, аудитория 18	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.
---	--

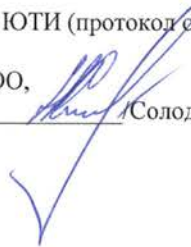
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»/ образовательная программа «Защита в чрезвычайных ситуациях» / специализация «Защита в чрезвычайных ситуациях» (приема 2020 г., заочная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Старший преподаватель		Деменкова Л.Г.

Программа одобрена на заседании УМК ЮТИ (протокол от «18» июня 2020 г. №8).

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)