

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИНКБ

Седнев Д.А.

«40»

08

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Экономика природопользования и природоохранной деятельности			
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Техносферная безопасность		
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	16	
	Практические занятия	24	
	Лабораторные занятия	-	
	ВСЕГО	40	
Самостоятельная работа, ч		68	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации

зачёт

Обеспечивающее подразделение

ОКД ИШНКБ

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры отделения
контроля и диагностики
Руководитель ООП
Преподаватель

Суржиков А.П.

Вторушина А.Н.

Амелькович Ю.А.

2017 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-10	Способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Р6	ПК(У)-10.33	Знает подходы в управлении рисками на объектах экономики в обеспечении техносферной безопасности
			ПК(У)-10.У8	Умеет оценивать экономический ущерб от реализации опасностей различного происхождения на объектах экономики
ПК(У)-11	Способность организовать, планировать и реализовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Р7	ПК(У)-11.35	Знает экономические методы, применяемые на объектах экономики для обеспечения безопасности
			ПК(У)-11.У5	Умеет рассчитывать экономические издержки предприятия при реализации регламентированных процедур обеспечения безопасности
			ПК(У)-11.В5	Владеет навыками экономических затрат предприятия при реализации процедур обеспечения безопасности

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части вариативного междисциплинарного профессионального модуля Блока 1 учебного плана образовательной программы (элективная дисциплина).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Готовность использования знаний по организации и охране ОС (качество среды как ресурса и экстерналии эффекты)	ПК(У)-11
РД 2	Способность применить действующие нормативные и правовые акты для решения задач (экологические издержки производства и экономическая оценка ущерба)	ПК(У)-10 ПК(У)-11

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 (модуль) 1. Экологические издержки производства и пути их сокращения	РД1	Лекции	4
		Практические занятия	6
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 2. Экономическая оценка ущерба, причиняемых загрязнением окружающей среды	РД2	Лекции	4
		Практические занятия	6
		Самостоятельная работа	15
Раздел (модуль) 3. Экстерналии эффекты и теоретические аспекты выбора	РД1	Лекции	4
		Практические занятия	6
		Самостоятельная работа	20

и принятия решения в природоохранной сфере			
Раздел (модуль) 4. Качество окружающей природной среды как ресурса, имеющего экономическую ценность	РД2	Лекции	4
		Практические занятия	6
		Самостоятельная работа	13

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Экологические издержки производства и пути их сокращения

Модели взаимодействия предприятия, природной среды и домохозяйств в микроэкономической системе. Специализированные экологические предприятия и формирование особой, «экологической» отрасли экономики. Затраты на производственные мероприятия. Два вида экологических издержек: экологический ущерб и экологические затраты. График модели «спрос – предложение» при отрицательном эффекте. Понятие общих, дополнительных и средних издержек. Технологическая схема, достоинства и недостатки основных типов природоохранных технологий «конца трубы» и малоотходных (комплексных) производств. Способ определения суммарных природоохранных издержек на предприятии.

Темы лекций:

1. Модели взаимодействия предприятия, природной среды и домохозяйств в микроэкономической системе.
2. Экологические издержки производства и пути их сокращения.

Темы практических занятий:

1. Определение экологических издержек производства.
2. Определение суммарных природоохранных издержек на предприятии.

Раздел 2. Экономическая оценка ущербов, причиняемых загрязнением окружающей среды

Методы оценки экономических ущербов от загрязнения окружающей. Схема причинно-следственных связей при измерении ущерба по денежной оценке. Формула расчета предотвращенного эколого-экономического ущерба. Достоинства и недостатки перечисленных методов оценки экономического ущерба: метод денежной оценки физических изменений в окружающей среде (метод прямого счета), метод расчета по «монозагрязнителю», метод обобщенных косвенных оценок, метод производственных функций.

Темы лекций:

1. Методы оценки экономических ущербов от загрязнения окружающей среды.
2. Затраты на природоохранные мероприятия.

Темы практических занятий:

1. Расчет предотвращенного эколого-экономического ущерба.
2. Определение причинно-следственных связей, влияющих на ущерб.

Раздел 3. Экстернальные эффекты и теоретические аспекты выбора и принятия решения в природоохранной сфере

Частные (индивидуальные, рыночные) и социальные (эффективные) издержки производства. Внешние эффекты (экстерналии). Четыре признака системы рыночной экономики: универсальность, исключительность, передаваемость, обеспеченность. «Пигуанский налог». Теоретические основы регулирования вредных примесей. Способы превращения внешних издержек во внутренние: а) полная компенсация ущерба предприятием загрязнителем; б) платежи за загрязнение по предельным природоохранным затратам; в) введение имущественных прав на ассимиляционный потенциал. Понятие ассимиляционного потенциала природной среды. Ассимиляционный потенциал как способность окружающей природной среды поглощать без видимых негативных последствий

некоторое количество выбросов. Ассимиляционный потенциал природной среды и его экономическая оценка. Экономическая оценка ассимиляционного потенциала – основа экономии общества на природных издержках (графическое изображение).

Темы лекций:

1. Теоретические аспекты выбора и принятия решения в природоохранной сфере.
2. Ассимиляционный потенциал окружающей природной среды.

Темы практических занятий:

1. Расчёт платы за загрязнение окружающей среды.
2. Экономическая оценка ассимиляционного потенциала – основа экономии общества на природных издержках.

Раздел 4. Качество окружающей природной среды
--

Качество окружающей среды как степень соответствия среды жизни человека его потребностям. Функция общественного благосостояния, в основе которой лежит понятие «экологическое благо» как благо свободного доступа и совместного потребления. Экологические блага – блага ограниченные, дефицитные ресурсы, требующие рационального и эффективного использования. Экологические блага – блага экономические.

Понятие «эмиссионные платежи». Принцип «загрязнитель платит». Реализация принципа «загрязнитель платит» осуществляется двумя путями: 1) введением платежей за загрязнения; 2) установлением более жестких природоохранных нормативов.

Темы лекций:

1. Качество окружающей среды.
2. Экологические блага: свободный доступ и совместное потребление.

Темы практических занятий:

1. Полномочия государственных органов власти.
2. Порядок формирования платы за пользование экологическими благами.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) 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;
- Выполнение домашних заданий;
- 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. Крепша Н.В. Экономика природопользования и природоохранной деятельности: учебное пособие для вузов / Н. В. Крепша; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 160 с.
2. Новоселов А. Л. Экономика природопользования: учебное пособие для вузов / А. Л. Новоселов. – Москва: Академия, 2012. – 240 с.
3. Экономика природопользования: учебное пособие. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 157 с. — ISBN 978-5-8353-2452-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134332> (дата обращения: 01.02.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Экономика природопользования: учебное пособие для вузов / О. Г. Шашкова; Московский государственный горный университет. — М.: Изд-во Московского гос. горного

- ун-та, 2007. Ч. 1: Синтез и анализ моделей эколого-экономических объектов. – 2007. – 77 с.
2. Каракеян В.И. Экономика природопользования: учебник / В. И. Каракеян. – Москва: Юрайт, 2011. – 576 с.
 3. Экология и экономика природопользования: учебник / под ред. Э. В. Гирусова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 608 с.
 4. Шимова О. С. Основы экологии и экономика природопользования: учебник для вузов / О. С. Шимова, Н. К. Соколовский. – 3-е изд., перераб. и доп. – Минск: Изд-во БГЭУ, 2010. – 454 с.
 5. Магарил Е. Р. Экономика природопользования: междисциплинарный подход: учебное пособие для вузов / Е. Р. Магарил, М. В. Березюк, И. В. Рукавишникова. – Москва: КДУ, 2013.

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке:

<https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

1. Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
2. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**): WinDjView; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; Mozilla Firefox ESR; PTC Mathcad 15 Academic Floating; Tracker Software PDF-XChange Viewer

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее 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 (учебная лаборатория) 634028, Томская область, г. Томск, Савиных улица, д. 7, 608	Моноблок Lenovo S50 - 1 шт.; Телевизор LG 60LX341C - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Савиных улица, д. 7, 606	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт. Доска магнитно-маркерная 120x200 см - 2 шт.; Проектор LG RD-JT91 - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 24 посадочных места.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, специализация «Защита в чрезвычайных ситуациях» (прием 2017 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Ученая степень	ФИО
-----------	----------------	-----

Доцент ОКД	к.т.н.	Амелькович Ю.А.
------------	--------	-----------------

Программа одобрена на заседании кафедры ЭБЖ ИНК (протокол № 11 от 15.05.2017г.).

Зав. кафедрой – руководитель отделения
на правах кафедры отделения контроля
и диагностики, д.ф-м.н, профессор



/ А.П. Суржиков /

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения (протокол)
2018/2019 учебный год	1. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 2. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	протокол от « <u>26</u> » <u>06</u> <u>2018</u> г. № <u>7</u>
	3. Изменена система оценивания	протокол от « <u>27</u> » <u>08</u> <u>2018</u> г. № <u>8</u>
2019/2020 учебный год	4. Обновлено программное обеспечение 5. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 6. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	протокол от « <u>24</u> » <u>06</u> <u>2019</u> г. №27