

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИШПР

 Гусева Н.В.

«30» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Экология человека и социальная экология			
Направление подготовки/ специальность	05.03.06 Экология и природопользование		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геоэкология		
Специализация	Геоэкология		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	22	
	Практические занятия	16,5	
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО	38,5	
Самостоятельная работа, ч		27,5	
ИТОГО, ч		66	

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОГ
Заведующий кафедрой – руководитель ОГ на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель			Гусева Н.В.
			Азарова С.В.
			Барановская Н.В. Иванов А.Ю.

2020 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)-2	Владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	Р2, Р3, Р4, Р5	ПК(У)-2.В10	Владеет начальными навыками теоретического исследования на основе знаний об антропоэкологических показателях
			ПК(У)-2.У10	Умеет определять факторы, влияющие на жизнедеятельность городского населения
			ПК(У)-2.310	Знает базовые понятия и терминологию экологии человека и социальной экологии

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 междисциплинарного профессионального модуля учебного плана образовательной программы 05.03.06 «Экология и природопользование».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
	Наименование		
РД1	Применять глубокие базовые и специальные, естественно-научные и профессиональные знания в профессиональной деятельности для решения задач: во-первых, по минимизации негативного воздействия на окружающую среду, а во-вторых, связанных с рациональным природопользованием.		ПК(У)-2
РД2	Выпускники должны обладать навыками совместно разрабатывать природоохранные мероприятия, практические рекомендации по охране природы, диагностировать проблемы охраны природы.		
РД3	Выпускник способен к деятельности в области экологического аудита и экологической сертификации, владеющих международными экологическими стандартами качества окружающей среды		

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. Окружающая среда и здоровье человека	РД1, РД2	Лекции	6
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Влияние на организм человека факторов внешней среды	РД1, РД2, РД3	Лекции	8
		Практические занятия	6
		Самостоятельная работа	10
Раздел 3. Адаптация человека к условиям окружающей среды	РД1, РД2, РД3	Лекции	8
		Практические занятия	6,5
		Самостоятельная работа	7,5

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Окружающая среда и здоровье человека

Предмет и задачи курса. Связь с общими и специальными дисциплинами, с выполнением выпускной квалификационной работы. Аэрокосмический мониторинг. Системный подход к анализу взаимоотношений человека со средой его обитания. Антропоэкологическая информация и ее использование. Районирование по антропоэкологическим показателям. Показатели состояния здоровья населения. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Иммунологические проблемы, связанные с антропогенным загрязнением окружающей среды.

Темы лекций:

1. Методологические основы экологии человека и социальной экологии. Методы оценки, контроля и управления в области экологии человека: картографические, математико-статистические, социально-гигиенические, биогеохимические.
2. Генофонд человека и агрессивные факторы среды. Динамика изменчивости человеческой популяции. Антропоэкологические критерии качества окружающей среды. Экологические аспекты медицины.
3. Урбанизация и здоровье человека. Понятие о здоровом образе жизни. Культурно-географические аспекты отдыха. Организация охраны здоровья населения.

Названия практических работ:

1. Основные понятия и терминология экологии человека и социальной экологии. История изучения проблем экологии человека и социальной экологии.
2. История взаимодействия человека с окружающей средой. Человек как биологический вид. Полиморфизм популяции человека.
3. Антропоэкосистемы. Антропосфера. Социальная и биологическая эволюция человека.

Раздел 2. Влияние на организм человека факторов внешней среды

Воздействие комплекса природных условий. Проблемы синергетического воздействия факторов техногенной среды на организм и личность человека. Влияние на здоровье человека химических факторов. Последствия воздействия мутагенных веществ. Воздействие на организм человека радиационного фактора.

Темы лекций:

1. Понятие об аллергических реакциях. Причины возникновения аллергий.

- Характеристика аллергенов. Воздействие на здоровье человека электромагнитного излучения. Яды в окружающей среде. Источники, пути распространения, способы предупреждения. Эндемические заболевания.
2. Пороговые концентрации химических элементов. Инфекционные заболевания. Эпидемиология инфекционных болезней. Природная очаговость болезней. Влияние эпидемии на жизнь общества.
 3. Экология рака: механизмы возникновения, факторы, вызывающие заболевание, группы риска.

Названия практических работ:

1. Основные производственные и социально-бытовые факторы, влияющие на жизнедеятельность городского населения.
2. Морфофизиологические, генетические и демографические характеристики населения городов. Будущее городов.
3. Демографические проблемы. Экологические проблемы брака и семьи.

Раздел 3. Адаптация человека к условиям окружающей среды

Экологическая дифференциация человечества. Нормы реакции и географические условия среды. Понятие об адаптации и акклиматизации человека.

Темы лекций:

1. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Гипотеза адаптивных типов населения. Механизмы образования адаптивных черт и временная динамика адаптивных типов.
2. Физиологические основы адаптации. Механизмы адаптации. Влияние климата на состояние здоровья человека. Эколого-физиологические механизмы терморегуляции в условиях жаркого климата и особенности образа жизни человека. Проблемы терморегуляции в условиях холодного климата и холодовых воздействий.

Названия практических работ:

1. Проблемы питания. Голод и продовольственная проблема. Голод и болезни.

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 заданной проблеме курса;
- Изучение тем, представленных для самостоятельного освоения;
- Структурирование информации, подготовка доклада и презентации;
- Подготовка к практическим работам;
- 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. Гончарова, О. В. Экология : учебное пособие для бакалавров / О. В. Гончарова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 367 с.

2. Ларионова, Е. В. Экология : электронный курс / Е. В. Ларионова ; Институт неразрушающего контроля ТПУ. — Томск : TPU Moodle, 2014. — URL: <http://design.lms.tpu.ru/course/info.php?id=159> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: : из корпоративной сети ТПУ.

3. Шилов, И. А. Экология : учебник для бакалавров / И. А. Шилов. — 7-е изд. — Москва : Юрайт, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2418.pdf> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

Дополнительная литература:

1. Барановская, Н. В. Практикум по общей экологии : учебное пособие / Н. В. Барановская, М. П. Чубик ; Томский политехнический университет. — Томск : Изд-во ТПУ, 2009. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m17.pdf> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

2. Марфенин, Н. Н. Экология : учебник в электронном формате / Н. Н. Марфенин. — Москва : Академия, 2012. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-94.pdf> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

3. Назаренко, О. Б. Экология : учебное пособие / О. Б. Назаренко; Томский политехнический университет. — Томск : Изд-во ТПУ, 2007. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/m/2007/m34.pdf> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет.

4. Практикум по экологии : учебное пособие / Е. В. Ларионова, А. Н. Вторушина, М. Э. Гусельников, О. Б. Назаренко ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск : Изд-во ТПУ, 2011. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m20.pdf> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

5. Экология. Основы геоэкологии : учебник для бакалавров / А. Г. Милютин, Н. К. Андросова, И. С. Калинин [и др.] ; под ред. А. Г. Милютина. — Москва : Юрайт, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2415.pdf> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

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>.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Zoom Zoom.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск,	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт. Комплект учебной мебели на 48 посадочных мест; доска магнитно-меловая – 1 шт.; акустическая система – 1 шт.

	Ленина проспект, 2, строен.5, 432	
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, 438	Компьютер - 14 шт.; Проектор - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Геоэкология» (приема 2017 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	ФИО
Профессор ОГ ИШПР	Н.В. Барановская

Программа одобрена на заседании кафедры ГЭГХ (Протокол заседания кафедры ГЭГХ № 11 от 26.06.2017).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,
д.г-м.н., доцент



_____/Гусева Н.В./
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании отделения /кафедры (протокол)
2018/2019 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.	Протокол заседания ОГ № 4 от 28.06.2018
	5. Изменена система оценивания (для дисциплин и практик, реализация которых начнется с осеннего семестра 2018/19 учебного года и в последующих семестрах до завершения реализации программы).	Протокол заседания ОГ № 5 от 29.08.2018
2019/2020 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.	Протокол заседания ОГ №12 от 24.06.2019
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.	Протокол заседания ОГ №21 от 29.06.2020