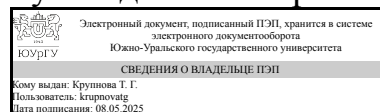


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



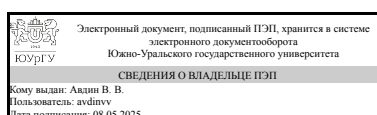
Т. Г. Крупнова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.02 Качество среды и здоровье населения
для направления 05.04.06 Экология и природопользование
уровень Магистратура
форма обучения очная
кафедра-разработчик Экология и химическая технология

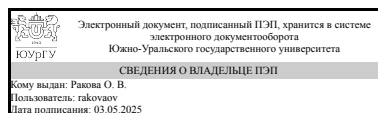
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 897

Зав.кафедрой разработчика,
д.хим.н., проф.



В. В. Авдин

Разработчик программы,
к.хим.н., доцент



О. В. Ракова

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: овладение базисными теоретическими знаниями и практическими умениями по методологии оценки риска, выявления изменений и прогноза здоровья населения и среды обитания; обоснованию принятия управленческих решений по устранению вредного воздействия на население факторов среды обитания. Задачи дисциплины: – получить представление о причинно-следственных связях между неблагоприятными факторами окружающей среды и показателями состояния здоровья населения; – рассмотреть основы оценки качества окружающей среды и опасности ее загрязнения для здоровья населения; – дать понимание об экологически обусловленных изменениях здоровья населения в результате воздействия факторов окружающей среды.

Краткое содержание дисциплины

Классификации факторов окружающей среды и их воздействие на здоровье населения. Прямое и косвенное воздействие климатического фактора на здоровье населения. Геохимические факторы. Физическое и химическое загрязнение окружающей среды. Загрязнение воздуха как приоритетный фактор здоровья населения урбанизированных территорий. Влияние городской среды на здоровье населения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен диагностировать проблемы охраны окружающей среды, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению её устойчивого развития	Знает: экологические проблемы состояния окружающей среды Умеет: определять опасные и вредные факторы окружающей среды; . Имеет практический опыт: проведения исследований по оценке экологических рисков и рисков для здоровья населения

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.07 Биологический мониторинг окружающей среды и водных объектов, 1.Ф.04 Урбоэколандшафты и глобальные климатические изменения, 1.О.08 Методы и средства контроля состояния окружающей среды	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
------------	------------

1.О.08 Методы и средства контроля состояния окружающей среды

Знает: современные представления о принципах мониторинга, оценки состояния и охраны окружающей среды; критерии оценки состояния природной и техногенной среды; теоретические основы биологического контроля состояния окружающей среды; современные представления о принципах мониторинга, оценки состояния и охраны окружающей среды; методы сбора, обработки и анализа информации; цели и этапы достижения устойчивого развития, основные теории устойчивого развития; современные представления о принципах мониторинга, оценки состояния и охраны окружающей среды; критерии оценки состояния природной и техногенной среды. Умеет: систематизировать информацию и делать предварительные выводы, выбирать методы исследований для решения поставленной задачи; определять опасные и вредные факторы окружающей среды; применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния природных систем; применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; систематизировать информацию и делать предварительные выводы, выбирать методы исследований для решения поставленной задачи; обобщать результаты, полученные при изучении устойчивого развития; систематизировать информацию и делать предварительные выводы, выбирать методы исследований для решения поставленной задачи; выявлять экологически опасные факторы технологических процессов. Имеет практический опыт: проведения исследований по снижению антропогенного воздействия на окружающую среду; применения методов контроля окружающей среды с помощью биологических объектов, методов биоиндикации и биотестирования; обобщения полученной информации и формулирования выводов; проведения анализа проблемных ситуаций стратегического управления устойчивым развитием и формулирования выводов по результатам проводимых исследований; обобщения полученной информации и формулирования выводов; проведения исследований по снижению антропогенного воздействия на окружающую среду.

1.Ф.04 Урбоэколандшафты и глобальные климатические изменения	Знает: цели и этапы достижения устойчивого развития, в том числе урбоэколандшафтов; Умеет: выбирать методы исследований для решения экологических проблем урбоэколандшафтов; Имеет практический опыт: реализации мероприятий по обеспечению устойчивости урбанизированных территорий
1.О.07 Биологический мониторинг окружающей среды и водных объектов	Знает: теоретические основы биологического контроля состояния окружающей среды; Умеет: применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; Имеет практический опыт: применения методов контроля окружающей среды с помощью биологических объектов, методов биоиндикации и биотестирования;

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 50,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	40	40
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	30	30
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	93,5	93,5
подготовка и выполнение практических занятий	70	70
подготовка к экзамену	23,5	23,5
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Качество природных сред и их влияние на здоровье населения	34	8	26	0
2	Оценка риска здоровью населения от воздействия вредных факторов среды	6	2	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Понятие о здоровье населения. Классификации факторов окружающей среды и их воздействие на здоровье населения.	2
2	1	Прямое и косвенное воздействие климатического фактора на здоровье населения.	2
3	1	Физическое и химическое загрязнение окружающей среды. Геохимический фактор.	2
4	1	Влияние городской среды на здоровье населения.	2
5	2	Загрязнение воздуха как приоритетный фактор здоровья населения урбанизированных территорий.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Обсуждение выбора показателей для оценки здоровья населения и воздействия факторов среды. Анализ информационного обеспечения медико-географических исследований. Обсуждение принципов картографирования показателей здоровья.	4
2	1	Изучение климатических изменений, происходящих в Челябинске. Обсуждение адаптированности населения к климатическому фактору. Обсуждение программ адаптации территорий Челябинской области к климатическим изменениям.	6
3	1	Обсуждение распространения болезней, вызванных дисбалансом содержания химических элементов в воде и почве. Обсуждение медико-географических особенностей городов с присутствием металлургической промышленности.	6
4	1	Обсуждение проблемы загрязнения воздуха, основных «очагов» загрязнения воздуха в настоящее время на территории РФ. Обсуждение первичных и вторичных загрязнителей воздуха.	6
5	1	Проект «Умные города». Планирование использования городских ресурсов с целью уменьшения экологических последствий и улучшения здоровья населения.	4
6	2	Оценка рисков для здоровья населения: канцерогенные и неканцерогенные составляющие.	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
подготовка и выполнение практических занятий	ПУМД, осн.лит.1-2; ПУМД, доп.лит.; ЭУМД, осн.лит.; ЭУМД, доп.лит.	4	70
подготовка к экзамену	Конспект лекций и практик	4	23,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	4	Текущий контроль	Практическая работа	1	5	Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: - правильно выполнено задание – (3/количество заданий*количество правильно выполненных заданий) балл; - выводы логичны и обоснованы – 1 балл; - оформление работы соответствует требованиям-1 балл.	экзамен
2	4	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	10	Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос в билете: 5 баллов – студент демонстрирует: глубокие исчерпывающие знания в понимании, изложении ответа на вопрос, ответ логически последовательный, содержательный, полный, правильный и конкретный; 4 балла -: твердые знания материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, однако, ответ недостаточно полный, имеются 1-2 незначительных замечания преподавателя, последовательный и конкретный ответ, студент свободно устраняет замечания преподавателя по отдельным частям и пунктам ответа; 3 балла - твердые знания и понимание основного; ответ не содержит грубых ошибок, но есть более 2-х неточностей и замечаний, при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений требуются наводящие вопросы преподавателя; 2-балла –грубые ошибки при ответе на вопрос, но более 50% ответа составляют правильные сведения, студент демонстрирует неуверенные и неточные ответы на наводящие вопросы преподавателя, 1 балл – грубые ошибки в ответе, менее 50% являются неверными, студент демонстрирует непонимание сущности излагаемых положений; 0 баллов -нет ответа на вопрос.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Прохождение промежуточной аттестации не обязательно, возможно выставление оценки по текущему контролю. Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в устной форме. Время проведения мероприятия соответствует 180 минутам. В билете два теоретических вопроса.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ	
		1	2
ПК-2	Знает: экологические проблемы состояния окружающей среды	+	+
ПК-2	Умеет: определять опасные и вредные факторы окружающей среды; .	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: проведения исследований по оценке экологических рисков и рисков для здоровья населения	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Гора Е. П. Экология человека : учебное пособие по специальности 020803 "Биоэкология" и направлению 020200 "Биология" / Е. П. Гора. - 2-е изд., перераб. и доп.. - М. : Дрофа, 2007. - 540, [1] с. : ил.
2. Прохоров Б. Б. Экология человека : учеб. для вузов по специальностям 013100 "Экология", 013100 и 013600 "Геоэкология" / Б. Б. Прохоров. - 3-е изд., стер.. - М. : Академия, 2007. - 317, [2] с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Хотунцев Ю. Л. Экология и экологическая безопасность : учеб. пособие для вузов по специальности 033300 "Безопасность жизнедеятельности" / Ю. Л. Хотунцев. - 2-е изд., перераб.. - М. : Academia, 2004. - 478, [1] с. : ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания к элективному курсу «Эколого-гигиеническая оценка среды обитания и качества жизни в условиях крупного промышленного центра» / В. И. Попов, В. И. Каменев, Н. Ю. Мазуренко [и др.] . – Воронеж : ВГМА, 2014. – 76 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 524 с. — ISBN 978-5-8114-2099-5. https://e.lanbook.com/book/212375
2	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Целых, Е. Д. Биоэкология человека в техносфере : учебное пособие / Е. Д. Целых. — Хабаровск : ДВГУПС, 2021. — 148 с. https://e.lanbook.com/book/179438

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	102 (1а)	Для проведения занятий лекционного типа, практических (семинарских) занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебная аудитория с комплектом учебной мебели, одним компьютером с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации.