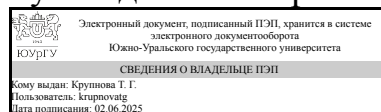


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



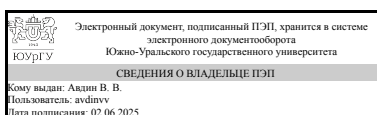
Т. Г. Крупнова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.04 Урбоэколандшафты и глобальные климатические изменения
для направления 05.04.06 Экология и природопользование
уровень Магистратура
форма обучения очная
кафедра-разработчик Экология и химическая технология

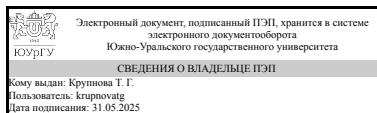
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 897

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



В. В. Авдин

Разработчик программы,
к.хим.н., доц., доцент



Т. Г. Крупнова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся целостного представления об урбоэкосистемах в контексте глобальных климатических изменений, изучение влияния городского ландшафта на микроклимат, роли растительности в адаптации к изменениям климата. Освоение этой дисциплины позволяет решить следующие задачи: 1) получение знаний о факторах, влияющих на климат (естественных и антропогенных), 2) освоение методов изучения изменений климата (например, использование данных дистанционного зондирования, палеоклиматические реконструкции), 3) рассмотрение региональных особенностей изменения климата (на примере отдельного региона), 4) изучение международных соглашений по изменению климата и инициатив по снижению выбросов парниковых газов

Краткое содержание дисциплины

После изучения курса обучающийся должен иметь представление об ландшафтно-климатических изменениях в истории человечества, знать методы реконструкции годовых и сезонных температур, среднегодовых сумм осадков, специфики состояния ландшафтов. Полученные знания позволяют сформировать у обучающихся единый взгляд на возможности адаптивного развития в условиях меняющегося климата.

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: 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

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.02 Качество среды и здоровье населения

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

Дисциплина	Требования
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 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	40	40
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,5	51,5
подготовка к докладу	15	15
подготовка к экзамену	16,5	16,5
подготовка к защите группового проекта	20	20
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
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	Ландшафтно-климатические изменения в истории человечества.	6	2	4	0
2	Динамика современных ландшафтов	22	4	18	0
3	Региональные тенденции глобальных изменений климата	20	2	18	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Ландшафтно-климатические изменения в истории человечества. Изучение методов реконструкции годовых и сезонных температур, среднегодовых сумм осадков, специфики состояния ландшафтов.	2
1	2	Изучение механизма изменения климаторегулирующей функции ландшафтов, подходов к её оценке с использованием инструментальных	4

		методов и данных дистанционного зондирования.	
1	3	Региональные тенденции глобальных изменений климата. Анализ роли разных зональных ландшафтов в глобальном регулировании климата, различий в потоках скрытого и явного тепла по типам ландшафтов.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Метеорологические наблюдения. Изучение изменений погоды и атмосферных процессов.	4
2	2	Спутниковые измерения площади льдов, растительности, климатических зон и атмосферных процессов.	6
3	2	Геохимическая карта урбоэколандшафта	6
4	2	Создание климатических моделей	6
5	3	Построение региональных термокарт на основе спутниковых данных	6
6	3	Изучение региональных особенностей загрязнения воздуха климатически активными газами	6
7	3	Изучение влияния растительности на адаптацию урбоэколандшафта к изменениям климата	6

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 к докладу	ОЛ, ДЛ, ЭОС, ЭДЛ	3	15
подготовка к экзамену	ОЛ, ДЛ, ЭОЛ, ЭДЛ	3	16,5
подготовка к защите группового проекта	ЭОЛ, ЭДЛ	3	20

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	3	Промежуточная аттестация	экзамен	-	5	Контрольное мероприятие промежуточной аттестации проводится по билетам устно, в билете два вопроса,	экзамен

						максимально можно получить 5 баллов. 5 баллов - Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы 4 балла- Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы .Показал хорошие знания в рамках учебного материала, ответил на большинство дополнительных вопросов. 3 балла -Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы 2 балла - Обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов 0 баллов Учащийся не ответил на теоретические вопросы в билете и на дополнительно заданные.	
2	3	Текущий контроль	Доклад	1	5	Студент в ходе занятия делает устный доклад (сообщение). Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия –1. Учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация) - 5 баллов, По своим характеристикам сообщение студента соответствует характеристикам отличного ответа (см. выше), но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении – 4 балла. Студент испытывал трудности в подборе материала, его	экзамен

						структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки. – 3 балла Сообщение студентом подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме. 2 балла Сообщение студентом не подготовлено 1 балл	
3	3	Текущий контроль	Работа над групповым проектом	1	5	За каждый критерий оценки может быть начислено определённое количество баллов с указанием минимального и максимального итогового значения. Некоторые критерии, по которым оценивают проекты: Формальные. Соблюдение сроков сдачи работы, правильность оформления, грамотность структурирования, наличие ссылок и научного аппарата, иллюстрационного материала и т. д.. Оценка по формальным критериям не должна превышать 2 баллов. Содержательные. Актуальность темы, сбалансированность разделов работы, правильная формулировка целей и задач исследования, соответствие содержания заявленной теме и т. д.. Оценка по содержательным критериям не должна превышать 2 баллов. Защита. Умение представить материал, владение ораторскими приёмами, терминологией, умение убеждать и отвечать на вопросы по теме работы и т. д.. Оценка за защиту не должна превышать 1 балл Все баллы, полученные за работу и защиту, суммируются и образуют итоговый результат,	экзамен
4	3	Текущий контроль	Практическая работа	1	5	При сдаче практической работы баллы начисляются за правильность выполнения заданий и за допущенные ошибки. За грубые ошибки начисляется 3 штрафных балла, за средние –2, а за мелкие – 1 балл.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной	Процедура проведения	Критерии оценивания
-------------------	----------------------	---------------------

аттестации		
зачет	Итоговый рейтинг обучающегося может формироваться на основании только текущего контроля, путем сложения рейтинга за полученные оценки за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент вправе прийти на зачёт для улучшения своего рейтинга. Промежуточная аттестация (зачет) проводится в устной форме. В билете два вопроса. Для подготовки прилагаются вопросы к зачету.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ПК-2	Знает: цели и этапы достижения устойчивого развития, в том числе урбозколандшафтов;	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: выбирать методы исследований для решения экологических проблем урбозколандшафтов;	+	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: реализации мероприятий по обеспечению устойчивости урбанизированных территорий	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Хомич В. А. Экология городской среды : учебное пособие для вузов по специальности "Гор. стр-во и хоз-во" направления подготовки "Стр-во" / В. А. Хомич ; под ред. Ю. В. Кононовича. - М. : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. - 238 с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Почекаева Е. И. Безопасность окружающей среды и здоровье населения : учеб. пособие для вузов / Е. И. Почекаева, Т. В. Попова. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 443, [1] с. : ил.

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Урбоэкология: учебное пособие / Н.В. Прохорова, Ю.В. Макарова, Н.В. Власова. – Самара: Издательство Самарского университета, 2022. – 140 с. ISBN 978-

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Урбоэкология: учебное пособие / Н.В. Прохорова, Ю.В. Макарова, Н.В. Власова. – Самара: Издательство Самарского университета, 2022. – 140 с. ISBN 978-

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Экология городской среды : учебное пособие / А. А. Челноков, Л. Ф. Ющенко, Е. Е. Григорьева, К. Ф. Саевич. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 368 с. — ISBN 978-985-06-2141-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/75112 (дата обращения: 31.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Тюменцева, Е. М. Климат России : учебно-методическое пособие / Е. М. Тюменцева, Н. В. Белоусова. — Иркутск : ИГУ, 2022. — 75 с. — ISBN 978-5-6048225-0-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269771 (дата обращения: 31.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	208 (1а)	Компьютерный класс с выходом в интернет, мультимедийный проектор