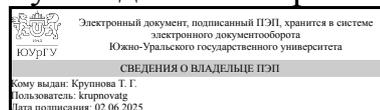


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



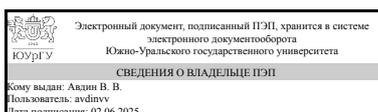
Т. Г. Крупнова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.05 Актуальные проблемы биогеографии и экологии
для направления 05.04.06 Экология и природопользование
уровень Магистратура
форма обучения очная
кафедра-разработчик Экология и химическая технология

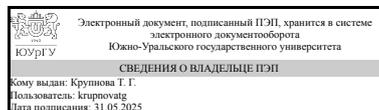
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 897

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 «Актуальные проблемы биогеографии и экологии» является формирование у обучающихся целостного представления об основных закономерностях пространственно-временной организации экосистем, биоценозов (сообществ растений, животных и микроорганизмов), видов и популяций распространении и размещении различных видов растений, животных, фаун, флор, биомов, вопросов, связанных с сохранением биоразнообразия, важнейшими экологическими проблемами современности, и путями их решения. Освоение этой дисциплины позволяет решить следующие задачи: 1) получение знаний об актуальных проблемах, связанных с распространением и размещением живых организмов и их сообществ по поверхности Земли, и основными закономерностями взаимодействия живых организмов между собой и окружающей их природной средой; 2) формирование мировоззренческих представлений об эколого-экономическом потенциале биоты и системного подхода к изучению и охране биоразнообразия; 3) получение знаний о теоретических основах и практическом решении проблем природопользования, экологических проблемах национального и регионального природопользования, причинах экологического кризиса современности и возможных путях выхода из него.

Краткое содержание дисциплины

После изучения курса обучающийся должен иметь представление об актуальных проблемах вопросах биогеографии и экологии, значимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития, глобальных проблемах окружающей среды, основных пространственно-временных закономерностях дифференциации живого покрова планеты на разных уровнях дифференциации биосферы, особенностях функционирования и эволюции природных экосистем. Полученные знания позволяют сформировать у обучающихся единый взгляд на теоретические платформы биогеографии и экологии, и сведения их в единую систему, отражающую все аспекты взаимоотношения природы и общества, а также, способствуют формированию системного подхода для поиска путей сохранения биоразнообразия.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен производить научно-исследовательские работы в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды	Знает: методики важнейших прикладных направлений биогеографии и экологии; Умеет: реализовывать теоретические знания и практические навыки в анализе живых систем разного уровня; Имеет практический опыт: использования методик важнейших прикладных направлений биогеографии и экологии

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
------------------------------------	---------------------------------

видов работ учебного плана	видов работ
Нет	Не предусмотрены

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

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75	
подготовка к защите проекта	20	20	
подготовка к зачету	13,75	13,75	
подготовка к докладу	20	20	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Предмет и задачи биогеографии. Расселение видов	12	4	8	0
2	Биогеографические и экологические проблемы Южного-Урала	12	4	8	0
3	Экологические индикаторы в медико-географических исследованиях	24	8	16	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Предмет и задачи биогеографии. Понятие об ареале, способы описания ареалов. Процесс расселения видов.	4

1	2	Биогеографические и экологические проблемы Южного-Урала.	4
1	3	Климатозависимые болезни. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье	4
3	3	Экологические индикаторы в медико-географических исследованиях. Эмерджентные болезни.	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Введение и история развития биогеографии. Важнейшие работы В.В.Алехина и Л.Г.Раменского по классификации растительных сообществ. В.Б. Сочава и Е.М. Лавренко и их вклад в развитие отечественной биогеографии. Современные направления развития научной школы биогеографии.	4
2	1	Математические методы изучения пространственной структуры экосистем. Использование материалов дистанционных исследований при математическом моделировании и прогнозе динамики пространственной структуры наземных экосистем.	4
3	2	Индикаторы воздействия на экосистемы Южного Урала изменений климата и загрязнения окружающей среды	4
4	2	Доклады студентов с презентацией по биогеографическим и экологическим проблемам Южного Урала	4
5	3	Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье	4
6	3	Глобальное изменение климата и его влияние на здоровье человека	4
7	3	Изучение роли микроэлементов в организме, последствий их дефицита и избытка, а также методов диагностики и профилактики эмерджентных состояний. Работа над групповым проектом	4
8	3	Изучение роли микроэлементов в организме, последствий их дефицита и избытка, а также методов диагностики и профилактики эмерджентных состояний. Защита группового проекта	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 к защите проекта	ЭОЛ, ЭДЛ	1	20
подготовка к зачету	ОЛ, ДЛ, ЭОЛ, ЭДЛ	1	13,75
подготовка к докладу	ОЛ, ДЛ, ЭОС, ЭДЛ	1	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	Учи-тыва-ется в ПА
1	1	Проме-жуточная аттестация	зачет	-	5	Контрольное мероприятие промежуточной аттестации проводится по билетам устно, в билете два вопроса, 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.	зачет
2	1	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	зачет

						<p>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 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</p>	
3	1	Текущий контроль	Работа над групповым проектом	1	5	<p>За каждый критерий оценки может быть начислено определённое количество баллов с указанием минимального и максимального итогового значения. Некоторые критерии, по которым оценивают проекты:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>Все баллы, полученные за работу и защиту, суммируются и образуют итоговый результат,</p>	зачет
4	1	Текущий	Практическая	1	5	При сдаче практической работы баллы	зачет

		контроль	работа			начисляются за правильность выполнения заданий и за допущенные ошибки. За грубые ошибки начисляется 3 штрафных балла, за средние –2, а за мелкие – 1 балл.	
--	--	----------	--------	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
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-3	Знает: методики важнейших прикладных направлений биогеографии и экологии;	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: реализовывать теоретические знания и практические навыки в анализе живых систем разного уровня;	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: использования методик важнейших прикладных направлений биогеографии и экологии	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Биогеография : учеб. для вузов по геогр. и экол. специальностям / Г. М. Абдурахманов, Д. А. Криволицкий, Е. Г. Мяло, Г. Н. Огуреева. - М. : Академия, 2003. - 473, [1] 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. Ракова О.В. Экотоксикология / О.В. Ракова, Т.Т. Крупнова – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2022. – 50 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Ракова О.В. Экоотоксикология / О.В. Ракова, Т.Т. Крупнова – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2022. – 50 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	eLIBRARY.RU	Толстых, А. С. Экологическая безопасность в техносфере : учебник для самостоятельной подготовки к изучению дисциплины «Экология» для обучающихся очной, заочной и очно-заочной форм обучения, всех направлений подготовки и специальностей / А. С. Толстых, М. А. Пундик, А. А. Живов. – Донецк : Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, 2024. – 241 с. – EDN АЕРАРВ. https://elibrary.ru/item.asp?id=65697061
2	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Румянцев, Д. Е. Введение в биогеографию / Д. Е. Румянцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-507-45208-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284126 (дата обращения: 31.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Косарева, А. М. Геоинформационное картографирование численности и распределения позвоночных животных : монография / А. М. Косарева. — Новосибирск : СГУГиТ, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-907052-49-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157299 (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