

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экология внутренних вод

Направление подготовки

06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность (профиль) программы

Экология

Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Экология внутренних вод» состоит в формировании у аспирантов комплекса знаний о разнообразии строения водных организмов, характера динамики их популяции, внутривидовых и межвидовых группировок, распределения, миграций, суточного и сезонного ритма жизни, характера пищевых взаимоотношений, размножения, роста, закономерностях распределения во внутренних водоемах земного шара.

Задачи дисциплины (модуля):

изучение разнообразия строения основных систем органов разных систематических групп водных организмов, форм их адаптации к условиям обитания;

выявление приспособительных связей водных организмов с абиотической и биотической средами;

рассмотрение основных звеньев жизненного цикла водных организмов: размножение и развитие, рост и возраст, миграции, питание и пищевые взаимоотношения, динамика популяций;

определение методов управления динамикой популяций объектов хозяйства для повышения продуктивности их водных экосистем;

оценка проблем сохранения водных биологических ресурсов и их воспроизводства.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по дисциплинам, относящимся к модулю Экология

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

научно-исследовательская работа по соответствующей тематике

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1 способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;	принципы и методы научных исследований в области экологии внутренних вод	получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных в области экологии внутренних вод	навыками реферирования научных трудов, составления аналитических обзоров накопленных результатов в области экологии внутренних вод

реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований			
ПК-2 знание концепций теоретической экологии, владение методами исследования природных и антропогенных экосистем, умение проводить анализ состояния окружающей среды, способность давать оценку экологической ситуации в исследуемых ландшафтах, диагностировать экологические проблемы территорий, разрабатывать проекты природоохранных мероприятий	теоретические основы экологии внутренних вод	проводить анализ гидроэкологических данных	навыками интерпретации гидроэкологических данных
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	основы критического анализа исследований в области экологии внутренних вод	проводить оценку современных научных достижений в области экологии внутренних вод	навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области экологии внутренних вод
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	основы планирования научных исследований в области экологии внутренних вод	проектировать и осуществлять комплексные исследования в области экологии внутренних вод	навыками проектирования научных исследований в области экологии внутренних вод

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:4),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	4,2	0	0	0	4,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	97,8	0	0	0	97,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	94	0	0	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	102	0	0	0	102	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Гидробиология и водная экология, их место в системе естественных наук. Предмет, цель, задачи, методы исследований, основные направления гидробиологии.	14	2	0	2	0	10	Опрос.
2	Условия существования, видовой состав и жизненные	16	0	0	0	0	16	Опрос, практическое задание

	формы населения водоемов Севера.							
3	Основные стороны жизнедеятельности гидробионтов. Питание и дыхание гидробионтов. Особенности водного и солевого обмена.	18	0	0	0	0	18	Опрос, практическое задание
4	Основные стороны существования популяций гидробионтов в водных биоценозах	18	0	0	0	0	18	Опрос, практическое задание
5	Биологические проблемы рационального освоения гидросферы. Биологическая продукция водоемов. Использование биологических ресурсов гидросферы	18	0	0	0	0	18	Опрос, практическое задание
6	Экологические аспекты проблемы чистой воды и охраны водных экосистем	18	0	0	0	0	18	Опрос, практическое задание
Всего		102	2	0	2	0	98	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А.К. ; Стрелков, С.Ю. ; Теплых ; Самарский государственный архитектурно-строительный

университет. – 2-е изд. перераб. и доп. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. – 488 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154>

Эдельштейн, К. К. Лимнология : учебное пособие для вузов / К. К. Эдельштейн. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08246-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/453714>

Эдельштейн, К. К. Гидрология материков : учебное пособие для вузов / К. К. Эдельштейн. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08204-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/453713>

6.2.Дополнительная литература

Простаков, Н.И. Биоэкология : учебное пособие / Н.И. ;Простаков, В.Б. ;Голуб ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2014. – 439 с. : схем., ил., табл. – (Учебник Воронежского государственного университета). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441605>

Правовые аспекты комплексного использования водных ресурсов : учебное пособие / И. ;Воробьева, А. ;Гаев, Н. ;Галянина и др. ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 279 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259332>

Новиков, В. Экология на водном транспорте : учебное пособие / В. ;Новиков, И.А. ;Минаева ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2012. – 355 с. : ил.,табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430074>

Фролова, Н. Л. Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока : учебное пособие для вузов / Н. Л. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07353-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/451528>

Гаврилова, Л.В. Математическое моделирование водных экосистем : учебное пособие / Л.В. ;Гаврилова, Л.А. ;Компаниец, В.Е. ;Распопов ; Сибирский федеральный университет, Федеральное агентство научных организаций, Красноярский научный центр Сибирского отделения РАН. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2016. – 202 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497152>

Решетняк, О.С. Гидрохимия и охрана водных ресурсов : учебное пособие / О.С. ;Решетняк, А.М. ;Никаноров ; Южный федеральный университет, Институт наук о Земле. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 135 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500005>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экология (модуль)

Направление подготовки

06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность (профиль) программы

Экология

Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Экология (модуль)» состоит в формировании у аспирантов углубленных профессиональных знаний о структуре и функциональной организации надорганизменных живых систем (популяции, сообщества, экосистемы) в естественных и измененных человеком условиях.

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать у аспирантов представление о популяциях, сообществах, экосистемах и природных комплексах, как о комплексных, способных к саморегуляции и развитию системах;

- о механизмах и формах взаимодействия особей в популяциях, видов в сообществах, биотического, абиотического и биокосного компонентов экосистем;

- о движущих силах и закономерностях динамики популяций, сообществ и экосистем;

- о механизмах миграции веществ, биогеохимических круговоротов, путей использования энергии, поддержания продуктивности и биологического разнообразия в экосистемах;

- о путях влияния антропогенной деятельности на структуру и функциональную организацию популяций живых организмов, природных сообществ и экосистем;

подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении прикладных экологических исследований.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

знаниях в области экологии, полученных на предыдущих этапах образования

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дисциплины по выбору, научно-исследовательская работа, производственная практик аспирантов

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в	основные методы экологических исследований и применяемых в них методах	осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области экологии	навыками использования современных методов исследования и информационно-коммуникационных

соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий			технологий
ПК-1 способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	основные принципы проведения научных исследований в области экологии	формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	навыками реферирования научных трудов, составления аналитических обзоров накопленных результатов в области экологии
ПК-2 знание концепций теоретической экологии, владение методами исследования природных и антропогенных экосистем, умение проводить анализ состояния окружающей среды, способность давать оценку экологической ситуации в исследуемых ландшафтах, диагностировать экологические проблемы территорий, разрабатывать проекты природоохранных мероприятий	концепции теоретической и глобальной экологии	проводить анализ состояния окружающей среды, способность давать оценку экологической ситуации в исследуемых ландшафтах, диагностировать экологические проблемы территорий,	методами исследования природных и антропогенных экосистем различных уровней, разработки проектов природоохранных мероприятий
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	основы критического анализа	проводить критический анализ и оценку современных научных достижений в области экологии	методами генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в экологии, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на	концепции истории и философии науки, применяемые в экологии	проводить теоретический анализ экологических закономерностей и глобальных проблем на основе целостного	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования в области экологии, в том числе

основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		системного научного мировоззрения	междисциплинарные
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	принципы организации исследований в области экологии	выполнять научные исследования в области экологии	навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	основы самообразования и личностного развития в области экологии	планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	навыками проектирования траекторий собственного профессионального и личностного развития

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 8 зачетных единиц, 288 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:7), Зачет (семестры:1,5),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	8,65	2,2	2	4	0	0,2	0	0,25	0	0	0	0	0
Лекции	6	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,65	0,2	0	0	0	0,2	0	0,25	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,4	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	293,35	61,8	98	98	0	-0,2	0	35,75	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	7,6	3,8	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды	250	58	98	98	0	-4	0	0	0	0	0	0	0

самостоятельной работы обучающихся													
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	302	64	100	102	0	0	0	36	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
Теоретическая экология								
1	Теоретическая экология	164	4	0	0	0	160	выполнение заданий
Всего		164	4	0	0	0	160	
Глобальные проблемы экологии и охраны окружающей среды								
2	Глобальные проблемы экологии и охраны окружающей среды	102	2	0	2	0	98	выполнение заданий
Всего		102	2	0	2	0	98	
Экзамен по модулю "Экология"								
3	Экзамен по модулю Экология	0	0	0	0	0	0	сдача экзамена
Всего		0	0	0	0	0	0	
Всего по модулю		266	6	0	2	0	258	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Карпенков, С.Х. Экология: учебник для вузов : в 2 кн. / С.Х. ; Карпенков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – Кн. 2. – 522 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454237>

Карпенков, С.Х. Экология: учебник для вузов : в 2 кн. / С.Х. ;Карпенков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – Кн. 1. – 432 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454236>

Степановских, А.С. Биологическая экология: теория и практика / А.С. ;Степановских. – Москва : Юнити, 2015. – 791 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176>

6.2.Дополнительная литература

Лукин, Ю.Ф. Российская Арктика в изменяющемся мире / Ю.Ф. ;Лукин ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2013. – 281 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436326

Оценка угроз морской экосистеме Арктики, связанных с промышленным рыболовством, на примере Баренцева моря : учебное пособие : [16+] / Д. ;Боханов, Д.Л. ;Лайус, А. ;Моисеев, К. ;Соколов ; Всемирный фонд дикой природы (WWF). – Москва : Всемирный фонд дикой природы, 2013. – 110 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578035>

Экология Северных территорий / Н.И. ;Богданович, Н.А. ;Кутакова, Н.А. ;Макаревич, Е.А. ;Лагунова ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. – 312 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436363>

Хаскин, В.В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда : учебник / В.В. ;Хаскин, Т.А. ;Акимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 495 с. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249>

Кольцов, В.Б. Теоретические основы защиты окружающей среды: учебник для вузов : [16+] / В.Б. ;Кольцов, О.В. ;Кондратьева ; ред. В.Б. Кольцов. – Москва : Прометей, 2018. – 734 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483194>

6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

<https://ru.arctic.ru/>

<http://www.arctictime.ru/>

<https://www.aaresearch.science/jour/index>

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экологическая и радиационная генетика

Направление подготовки

06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность (профиль) программы

Экология

Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Экологическая и радиационная генетика» состоит в

дать студентам комплексное представление об экологической генетике как пограничной области знания, возникшей на стыке двух наук – экологии и генетики, а также раскрыть содержание основных разделов экологической генетики, решающих как фундаментальные, так и прикладные проблемы, связанные с селекцией, генетикой симбиотических отношений, медициной, токсикологией и сохранением оптимальной среды обитания человека.

Задачи дисциплины (модуля):

- познакомить студентов с основными эколого-генетическими моделями и принципами и целями их разработки;
- дать представление о генетических основах симбиотических отношений;
- дать знания о механизмах устойчивости к факторам окружающей среды;
- дать представление о механизмах канцерогенеза.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

результатах обучения на предыдущих этапах образования в области экологии и генетики

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

научно-исследовательская работа по соответствующей тематике

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1 способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных результаты в контексте ранее накопленных в науке	основы научных исследований в области экологической и радиационной генетики	получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных в области экологической и радиационной генетики	навыками реферирования научных трудов, составления аналитических обзоров накопленных результаты в области экологической и радиационной генетики

работа, в том числе:													
Лекции	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета оценкой	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	97,8	0	0	0	97,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой	3,8	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	94	0	0	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	102	0	0	0	102	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа						
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки			
1	Предмет и задачи экологической генетики и ее место в системе наук	12	2	0	2	0	8	Опрос.	
2	Эколого-генетическая модель растения дрозофила и защита растений	10	0	0	0	0	10	Опрос.	
3	Система растение-агробактерия и биотехнология растений	8	0	0	0	0	8	Опрос.	
4	Генетика симбиотических отношений	8	0	0	0	0	8	Опрос.	
5	Генетика	8	0	0	0	0	8	Опрос.	

	устойчивости к факторам окружающей среды							
6	Процессы репарации и их дефекты	8	0	0	0	0	8	Опрос.
7	Система белков теплового шока	8	0	0	0	0	8	Опрос.
8	Система цитохрома P450	8	0	0	0	0	8	Опрос.
9	Генотоксикология и канцерогенез	8	0	0	0	0	8	Опрос.
10	Биологические эффекты действия ионизирующего излучения	8	0	0	0	0	8	Опрос.
11	Действие малых доз радиации	8	0	0	0	0	8	Опрос.
12	Биологические эффекты сочетанного действия факторов радиационной и нерадиационной природы	8	0	0	0	0	8	Опрос.
Всего		102	2	0	2	0	98	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Осипова, Л. А. Генетика в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / Л. А. Осипова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07721-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451934>

Осипова, Л. А. Генетика. В 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Л. А. Осипова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07722-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/452866>

6.2.Дополнительная литература

Алферова, Г. А. Генетика. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. А. Алферова, Г. А. Ткачева, Н. И. Прилипко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08543-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/452315>

Алферова, Г. А. Генетика : учебник для вузов / под редакцией Г. А. Алферовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07420-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/451733>

Борисова, Т. Н. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Н. Борисова, Г. И. Чуваков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08537-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/452069>

Моссэ, И.Б. Генетические эффекты ионизирующей радиации / И.Б. ;Моссэ, П.М. ;Морозик ; Национальная академия наук Беларуси, Институт генетики и цитологии. — Минск : Беларуская навука, 2018. — 301 с. : табл., граф., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498783>

6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Педагогика высшей школы (модуль)

Направление подготовки

06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность (профиль) программы

Экология

Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Педагогика высшей школы (модуль)» состоит в

изучение теоретико-методических основ современной педагогики высшей школы и формирование у аспирантов профессионально-педагогических компетенций, необходимых для эффективной организации педагогического процесса в высших учебных заведениях.

Задачи дисциплины (модуля):

Формирование профессиональных умений проектирования образовательного процесса в вузе.

Ориентация аспирантов на глубокое, вдумчивое применение теоретических знаний в их собственной практической педагогической деятельности.

Стимулирование рефлексии по отношению к своей деятельности, развитие на этой основе потребности к самосовершенствованию.

Формирование навыков публичного изложения теоретических и практических разделов учебной дисциплин.

Знакомство с нормативно – правовым и научно – методическим обеспечением образовательного процесса в вузе.

Формирование общих представлений о сущности и научных основах психологии и педагогики высшей школы, интерактивных и активных форм обучения с использованием современных образовательных технологий.

Ознакомление аспирантов с характеристиками ряда современных образовательных технологий и методиками их осуществления, информационными технологиями в образовании и новыми средствами обучения.

Формирование основных умений проектирования занятий с использованием современных образовательных технологий.

Развитие творческих способностей и современного педагогического мышления, позволяющие на основе диагностики отбирать для использования в своей работе

современные образовательные технологии, решать качественно педагогические задачи, анализировать и обобщать практику, использовать современные педагогические технологии.

Ознакомление аспирантов с особенностями самостоятельной и научно – исследовательской работы студентов.

Ознакомление с особенностями работы с молодежью и воспитательной деятельностью куратора студенческой группы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

на знаниях полученных

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая практика, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика, Научно-исследовательская деятельность,

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	информационно-коммуникационные технологии, применяемые в научных соответствующей профессиональной области	применять в в научно-исследовательской деятельности информационно-коммуникационные технологии	навыками дифференциации современных информационно-коммуникационных технологий с позиции относимости их к определенным областям науки
ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	структуру, принципы, специфику и модели построения педагогического процесса и применения педагогических технологий	конструировать образовательный процесс с учетом условий, индивидуальных особенностей и психофизических возможностей личности и использовать методы и средства организации социально - психологической деятельности	навыками саморазвития, профессионального мышления, необходимыми для осуществления педагогической деятельности
УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
Образовательный процесс в вузе								
1	Педагогика высшей школы	30	8	0	2	0	20	Устный опрос, представление кейсов
2	Педагогические основы обучения в высшей школе	30	8	0	2	0	20	Устный опрос, представление кейсов
3	Промежуточная аттестация	0	0	0	0	0	0	Зачет
Всего		60	16	0	4	0	40	
Информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях и образовании								
4	Информационные технологии в системе высшего образования	30	8	0	2	0	20	Устный опрос, представление кейсов
5	Информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях	30	8	0	2	0	20	Устный опрос, представление кейсов
Всего		60	16	0	4	0	40	
Зачет с оценкой по модулю "Педагогика высшей школы"								
6	Зачет с оценкой по модулю "Педагогика высшей школы"	0	0	0	0	0	0	Материалы для проведения дифференцированного зачета
Всего		0	0	0	0	0	0	
Всего по модулю		120	32	0	8	0	80	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=117717 Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы : учебное пособие / М.Т. ;Громкова. – Москва : Юнити, 2015. – 446 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=117717

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=483514 Воротникова, А.И. Педагогический словарь-справочник: учебно-методическое пособие для студентов, магистрантов, аспирантов и педагогов / А.И. ;Воротникова, Т.Л. ;Кремнева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – Ч. 1. – 73 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=483514

6.2. Дополнительная литература

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление

услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Научный семинар

Направление подготовки

06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность (профиль) программы

Экология

Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Научный семинар» состоит в подготовке аспиранта к самостоятельному развитию научно-исследовательской работ и зарождению новых идей и помощь в решении задач подготовки кандидатской диссертации, стоящих перед аспирантом. Курс развивает умение представлять результаты своих работ с использованием на основе современных программных средств и на основе актуальных нормативных документов. Основным результатом достижения цели является написание, создание доклада (презентации) и подготовка аспиранта, соискателя к защите кандидатской диссертации.

Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать базовые современные теоретические и модельные представления об основном исследовательском и методологическом аппарате экологии;
- научить проводить методологический критический анализ экологических концепций, моделей и методологических подходов в исследованиях экосистем;
- научить самостоятельно, грамотно выбирать и формировать исследовательские и экспериментальные цели и задачи, выработать планы исследований, которые бы позволяли в максимальной степени удовлетворять требованиям воспроизводимости и репрезентативности полученных научных результатов;
- сформировать представление об идее современных исследований в проблемной области, о подходах и принципах выбора предмета и объекта исследования, определения целей и задач, рабочих теорий и моделей.
- научить оценивать перспективы практического использования полученных результатов по проведённым исследованиям.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

дисциплине История и философия науки

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дисциплины модуля Экология и специализированные курсы по выбору

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1 способностью	современные методы	самостоятельно	навыками использования

<p>самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>научных исследований и применения в них информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области экологии</p>	<p>современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях в области экологии</p>
<p>ПК-1 способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований</p>	<p>основные принципы планирования и проведения научных исследований в области биологии и экологии</p>	<p>формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований</p>	<p>навыками реферирования научных трудов, составления аналитических обзоров накопленных результатов.</p>
<p>ПК-2 знание концепций теоретической экологии, владение методами исследования природных и антропогенных экосистем, умение проводить анализ состояния окружающей среды, способность давать оценку экологической ситуации в исследуемых ландшафтах, диагностировать экологические проблемы территорий, разрабатывать проекты природоохранных мероприятий</p>	<p>концепции биологии и теоретической экологии</p>	<p>проводить анализ состояния окружающей среды, диагностировать экологические проблемы территорий, разрабатывать проекты природоохранных мероприятий</p>	<p>методами исследования природных и антропогенных экосистем, оценки экологической ситуации в исследуемых ландшафтах</p>
<p>УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в</p>	<p>принципы критического анализа</p>	<p>проводить критический анализу и оценку современных научных достижений в области экологии</p>	<p>навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>

том числе в междисциплинарных областях			
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	основными концепциями в области истории и философии науки, в частности биологических наук и экологии	проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, в области экологии	применять принципы философии и методологии науки в области экологии
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	принципы организации работы научных коллективов	готовить доклады и презентации в выступлениям по теме научных исследований	навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	основы саморазвития	планировать и решать задачи профессионального и личностного развития	навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:7),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	2,25	0	0	0	0	0	0	2,25	0	0	0	0	0
Лекции	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	101,75	0	0	0	0	0	0	101,75	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0
Иные виды	66	0	0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	0

самостоятельной работы обучающихся														
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	104	0	0	0	0	0	0	0	104	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	История науки. Формы науки. Наука как социальное явление	10	2	0	0	0	8	Выполнение заданий
2	Организация научного исследования	8	0	0	0	0	8	Выполнение заданий
3	Апробация результатов исследования	8	0	0	0	0	8	Выполнение заданий
4	Общение ученых	8	0	0	0	0	8	Выполнение заданий
5	Источники финансирования научной деятельности	8	0	0	0	0	8	Выполнение заданий
6	Повышение научной квалификации	8	0	0	0	0	8	Выполнение заданий
7	Презентации научных докладов, подготовленных аспирантом для научных конференций, подготовка научных статей	18	0	0	0	0	18	Выполнение заданий
Всего		68	2	0	0	0	66	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Новиков, А.М. Методология научного исследования / А.М. ;Новиков, Д.А. ;Новиков. – Москва : Либроком, 2010. – 284 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773>

Новиков, В.К. Методология и методы научного исследования: курс лекций / В.К. ;Новиков ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2015. – 211 с. : ил.,табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430107>

Осипов, А.И. Философия и методология науки : учебное пособие / А.И. ;Осипов. – Минск : Белорусская наука, 2013. – 287 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230980>

6.2. Дополнительная литература

Алексеев, Ю.В. Научно-исследовательские работы: курсовые, дипломные, диссертации: общая методология, методика подготовки и оформления / Ю.В. ;Алексеев, В.П. ;Казачинский, Н.С. ;Никитина. – Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2015. – 120 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273525>

Демченко, З.А. Методология научно-исследовательской деятельности : учебно-методическое пособие / З.А. ;Демченко, В.Д. ;Лебедев, Д.Г. ;Мясищев ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2015. – 84 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436330>

Харченко, Л.Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие / Л.Н. ;Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 171 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

История и философия науки

Направление подготовки

06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность (профиль) программы

Экология

Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «История и философия науки» состоит в

Изучение основных этапов становления и развития науки как важнейшей части духовной культуры и целенаправленной человеческой деятельности по производству научных знаний, как важного социального института, существенно влияющего на развитие технического и общественного прогресса; формирование компетенций, необходимых и достаточных для осуществления профессиональной деятельности; сформировать у них знания по общим закономерностям и конкретному многообразию форм функционирования науки в истории человеческой культуры и в системе философского знания, к пониманию специфики взаимосвязи и взаимодействия с естественными, социогуманитарными и техническими науками.

Задачи дисциплины (модуля):

- познакомить слушателей с современным научным мировоззрением, его истоками и эволюцией,;
- сформировать общее представление о науке как форме познания реальности, о ее особенностях и характере;
- заложить основания рационального выбора и использования методов посредством обращения к методологическому базису науки;
- выработать необходимые навыки корректного использования категориального аппарата, а также обращения к фундаментальным философским основаниям своей научной области.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина является обязательной для изучения и входит в базовую часть ОПОП ВО. Изучение дисциплины основывается на знаниях, приобретенных на предшествующем обучению в аспирантуре уровне образования.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Научно исследовательская деятельность, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая практика, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;

		собой и обществом	
--	--	-------------------	--

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	20,25	20,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	2,25	2,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Консультации (групповые или индивидуальные)	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	147,75	147,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	112	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	168	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	ПРЕДМЕТ И ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ	12	2	0	0	0	10	Устный опрос, выполнение письменных

								заданий, подготовка докладов
2	НАУКА В КУЛЬТУРЕ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ	12	2	0	0	0	10	Устный опрос, выполнение письменных заданий, подготовка докладов
3	ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ СТАДИИ ЕЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ	16	4	0	0	0	12	Устный опрос, выполнение письменных заданий, подготовка докладов
4	СТРУКТУРА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ	22	2	0	0	0	20	Устный опрос, выполнение письменных заданий, подготовка докладов
5	ДИНАМИКА НАУКИ КАК ПРОЦЕСС ПОРОЖДЕНИЯ НОВОГО ЗНАНИЯ	22	2	0	0	0	20	Устный опрос, выполнение письменных заданий, подготовка докладов
6	НАУЧНЫЕ ТРАДИЦИИ И НАУЧНЫЕ РЕВОЛЮЦИИ. ТИПЫ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ	22	2	0	0	0	20	Устный опрос, выполнение письменных заданий, подготовка докладов
7	ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА РАЗВИТИЯ НАУКИ. ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА	24	4	0	0	0	20	Устный опрос, выполнение письменных заданий, подготовка докладов

								а докладов
Всего	130	18	0	0	0	0	112	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

История и философия науки : учебник для вузов / А. С. Мамзин [и др.] ; под общей редакцией А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00443-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/istoriya-i-filosofiya-nauki-450040#page/1>

Бессонов, Б. Н. История и философия науки : учебное пособие для вузов / Б. Н. Бессонов. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04523-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/istoriya-i-filosofiya-nauki-449692#page/1>

История и философия науки : учебное пособие для вузов / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов ; под общей редакцией Н. В. Бряник. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07546-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/istoriya-i-filosofiya-nauki-455404>

Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05569-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/istoriya-i-filosofiya-nauki-454577#page/1>

6.2. Дополнительная литература

История и методология науки : учебное пособие для вузов / Б. И. Липский [и др.] ; под редакцией Б. И. Липского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 373 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08323-1. — Текст :

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/istoriya-i-metodologiya-nauki-450155#page/2>

Вернадский, В. И. Философия науки. Избранные работы / В. И. Вернадский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 458 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09119-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/filosofiya-nauki-izbrannye-raboty-452750#page/4>

История античной философии : учебное пособие для вузов / Р. В. Светлов, Е. В. Алымова, М. Н. Варламова, К. В. Лощевский ; под общей редакцией Р. В. Светлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 288 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00633-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/istoriya-antichnoy-filosofii-450640#page/2>

Емельянов, Б. В. История русской философии XX века : учебное пособие для вузов / Б. В. Емельянов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12062-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/istoriya-russkoy-filosofii-xx-veka-451649#page/2>

Ионайтис, О. Б. История русской философии. Русская средневековая философия : учебное пособие для вузов / О. Б. Ионайтис. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 231 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08645-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/istoriya-russkoy-filosofii-russkaya-srednevekovaya-filosofiya-451647#page/2>

Зеленов, Л.А. История и философия науки : учебное пособие / Л.А. ;Зеленов, А.А. ;Владимиров, В.А. ;Щуров. — 3-е изд., стереотип. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 473 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=83087

Царегородцев, Г.И. История и философия науки : учебное пособие / Г.И. ;Царегородцев, Г.Х. ;Шингаров, Н.И. ;Губанов. — Москва : Современный гуманитарный университет, 2011. — 438 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=275148

История и философия науки : учебное пособие / Н.В. ;Брянник, О.Н. ;Томюк, Е.П. ;Стародубцева, Л.Д. ;Ламберов ; под ред. Н.В. Брянник, О.Н. Томюк ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. — 289 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=275721

Черепанов, И.В. История и философия психологической науки : учебное пособие : [16+] / И.В. ;Черепанов, С.Е. ;Ильин, И.Г. ;Тимошенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=574659

Лебедев, С.В. История и философия науки. Подготовка к кандидатскому экзамену: учебное пособие для самостоятельной работы аспирантов : [14+] / С.В. ;Лебедев ; Высшая школа народных искусств (институт). – Санкт-Петербург : Высшая школа народных искусств, 2017. – 34 с. : табл. – (Школа молодого ученого). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=499568

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Гребенникон:электронная библиотека периодических изданий : сайт / ЗАО «Издательский дом «Гребенников». – URL: <https://grebennikon.ru> . – Режим доступа: для авториз. пользователей., eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». – URL: <https://elibrary.ru> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей., Scopus : реферативная база данных публикаций : сайт / Elsevier B.V. – URL: <https://www.scopus.com> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей., Web of Science : реферативная база данных публикаций : сайт / Clarivate Analytics. – URL: <http://apps.webofknowledge.com> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.arctictime.ru/>

<https://www.aaresearch.science/jour/index>

<https://ru.arctic.ru/>

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Иностранный язык (модуль)

Направление подготовки

06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность (профиль) программы

Экология

Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Иностранный язык (модуль)» состоит в формировании закрепленных компетенций (их частей), направленном на повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной и научной деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины (модуля):

Реализация воспитательного потенциала иностранного языка проявляется в готовности специалиста содействовать налаживанию межкультурных и научных связей, представлять свою страну на международных конференциях и симпозиумах, относиться с уважением к духовным ценностям других стран и народов.

Иностранный язык вносит значительный вклад в нравственное воспитание, интернациональное воспитание, патриотическое воспитание. Иностранный язык формирует умение осуществлять общение, учит слушать, выслушивать собеседника, относиться к нему с уважением. Овладение чтением формирует культуру чтения, умение вчитываться в текст, формирует навыки интеллектуального труда. Обучение иностранному языку позволяет осуществлять эстетическое воспитание, расширяет филологический кругозор, повышает общую культуру, приобщает к культуре народа, который ее создал и который ею пользуется, воспитывает интерес к иноязычной культуре, развивает эмоциональную и мотивационную сферы личности аспирантов

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Изучение дисциплины основывается на знаниях, умениях и опыте, приобретенными на предшествующем обучению в аспирантуре уровне образования.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Научно-исследовательская деятельность, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая практика, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика, подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, дисциплины (модули) вариативной части учебного плана.

оценкой													
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	165,55	37,8	127,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	126	34	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	166	38	128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Все го	Контактная (аудиторная) работа					
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
Экзамен по модулю "Иностранный язык"								
1	Экзамен	38	1	0	1	0	36	1
Всего		38	1	0	1	0	36	
Профессиональный иностранный язык(Английский)								
2	Иноязычные лингвистические средства межкультурного общения (английский язык)	12	1	0	1	0	10	Устный опрос
3	Основные грамматические явления, характерные для научного и профессионального стилей. (английский язык)	12	1	0	1	0	10	Формулирование определений на английском языке из материалов собственного исследования магистранта по образцу.
4	Стадии научного исследования в области профессиональной деятельности.	12	1	0	1	0	10	Написание рецензии, Написание аннотации, Подготовка презентации "Моя

	Подготовка сообщения, доклада на английском языке							научная работа"
5	Промежуточная аттестация (английский язык)	10	1	0	1	0	8	Зачет
Всего		46	4	0	4	0	38	
Профессиональный иностранный язык(Немецкий)								
6	Иноязычные лингвистические средства межкультурного научного общения (немецкий язык)	10	0	0	0	0	10	Устный опрос.Беседа . Выполнение практических заданий. Тест по грамматике
7	Основные грамматические явления, характерные для научного и профессионального стилей. (немецкий язык)	10	0	0	0	0	10	Устный опрос. Беседа. Выполнение практических заданий.
8	Стадии научного исследования в области профессиональной деятельности. Подготовка сообщения, доклада на немецком языке	10	0	0	0	0	10	Написание рецензии, Написание аннотации, Подготовка презентации "Моя научная работа"
9	Промежуточная аттестация (немецкий язык)	8	0	0	0	0	8	Зачет
Всего		38	0	0	0	0	38	
Профессиональный иностранный язык(Французский)								
10	Иноязычные лингвистические средства межкультурного научного общения (французский язык)	10	0	0	0	0	10	Устный опрос
11	Основные грамматические явления, характерные для научного и профессионального стилей. (французский язык)	10	0	0	0	0	10	Устный опрос. Беседа. Выполнение практических заданий.
12	Стадии	10	0	0	0	0	10	Написание

	научного исследования в области профессиональной деятельности. Подготовка сообщения, доклада на французском языке							рецензии, Написание аннотации, Подготовка презентации "Моя научная работа"
13	Промежуточная аттестация (немецкий язык)	8	0	0	0	0	8	зачет
Всего		38	0	0	0	0	38	
Перевод научной литературы(Английский)								
14	Перевод и реферирование профессионально-ориентированных текстов по материалам научных журналов, Интернет ресурсов и иностранной прессы. Деловая корреспонденция на английском языке.	92	0	0	0	0	92	Перевод научного текста
Всего		92	0	0	0	0	92	
Перевод научной литературы(Немецкий)								
15	Перевод и реферирование профессионально-ориентированных текстов по материалам научных журналов, Интернет ресурсов и иностранной прессы. Деловая корреспонденция на немецком языке.	92	0	0	0	0	92	Перевод научного текста
Всего		92	0	0	0	0	92	
Перевод научной литературы(Французский)								
16	Перевод и реферирование профессионально-ориентированных текстов по материалам научных журналов, Интернет	92	0	0	0	0	92	Перевод научного текста

ресурсов и иностранной прессы. Деловая корреспонденция на французском языке.							
Всего	92	0	0	0	0	92	
Всего по модулю	436	5	0	5	0	426	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Анохина, С.П. Сравнительная типология немецкого и русского языков : учебное пособие / С.П. ;Анохина, О.А. ;Кострова. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 214 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=114476

Гарагуля, С.И. Английский язык для аспирантов и соискателей ученой степени=English for postgraduate students : учебник : [16+] / С.И. ;Гарагуля. – Москва : Владос, 2018. – 337 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=429572

Богатырёва, М.А. Учебник английского языка: для неязыковых гуманитарных вузов. Начальный этап обучения : [16+] / М.А. ;Богатырёва. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2017. – 637 с. – (Библиотека студента). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=93367

Крайсман, Н.В. Французский язык: деловая и профессиональная коммуникация / Н.В. ;Крайсман ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 108 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=560572

Гарбовский, Н. К. Теория перевода : учебник и практикум для вузов / Н. К. Гарбовский. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. —

387 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07251-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/teoriya-perevoda-450223#page/2>

Купцова, А. К. Английский язык: устный перевод : учебное пособие для вузов / А. К. Купцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05344-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/angliyskiy-yazyk-ustnyy-perevod-454209#page/2>

Латышев, Л. К. Технология перевода : учебник и практикум для вузов / Л. К. Латышев, Н. Ю. Северова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00493-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/tehnologiya-perevoda-450082#page/2>

Барбашов, В.П. Грамматические трудности при переводе современных экономических текстов с немецкого языка на русский (ФРГ, Австрия, Швейцария, Люксембург, Лихтенштейн) : учебное пособие / В.П. ;Барбашов, А.В. ;Пыриков ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. — 54 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=473259

Илюшкина, М.Ю. Теория перевода: основные понятия и проблемы : [16+] / М.Ю. ;Илюшкина ; науч. ред. М.О. Гузикова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 85 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=482153

6.2.Дополнительная литература

Обучение чтению на иностранном языке в современном университете : монография / Н. В. Баграмова [и др.] ; под научной редакцией Н. В. Баграмовой, Н. В. Смирновой, И. Ю. Щемелевой. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 186 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-12755-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/obuchenie-chteniyu-na-inostrannom-yazyke-v-sovremennom-universitete-448250>

Мешкова, И. Н. Французский язык для юристов. Статут международного суда ООН (В1-В2) : учебное пособие для вузов / И. Н. Мешкова, О. А. Шереметьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 172 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07459-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —

URL:<https://urait.ru/book/francuzskiy-yazyk-dlya-yuristov-statut-mezhdunarodnogo-suda-oon-b1-b2-454770#page/2>

Гусева, А. Е. Лексикология немецкого языка : учебник и практикум для вузов / А. Е. Гусева, И. Г. Ольшанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 428 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09476-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/leksikologiya-nemeckogo-yazyka-455411#page/1>

Коваленко, И. Ю. Английский язык для физиков и инженеров : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8624-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/angliyskiy-yazyk-dlya-fizikov-i-inzhenerov-450383#page/2>

Аверина, А. В. Грамматика немецкого языка (B1) : учебник для вузов / А. В. Аверина, О. А. Кострова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 449 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09238-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/grammatika-nemeckogo-yazyka-b1-456013#page/2>

Нарустранг, Е.В. Практическая грамматика немецкого языка=Praktische Grammatik der deutschen Sprache : учебник / Е.В. ;Нарустранг. – Санкт-Петербург : Антология, 2009. – 304 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=213293

Барбашов, В.П. Грамматические трудности при переводе современных экономических текстов с немецкого языка на русский (ФРГ, Австрия, Швейцария, Люксембург, Лихтенштейн) : учебное пособие / В.П. ;Барбашов, А.В. ;Пыриков ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 54 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=473259

Мошенская, Л. О. Французский язык. Профессиональный уровень (B1—C1). «Chose dite, chose faite II». В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Л. О. Мошенская, А. П. Дитерлен. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07869-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/francuzskiy-yazyk-professionalnyy-uroven-b1-c1-chose-dite-chose-faite-ii-v-2-ch-chast-2-451581#page/1>

Мошенская, Л. О. Французский язык. Профессиональный уровень (B1—C1). «Chose dite, chose faite II». В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Л. О. Мошенская, А. П. Дитерлен. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07868-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/francuzskiy-yazyk-professionalnyy-uroven-b1-c1-chose-dite-chose-faite-ii-v-2-ch-chast-1-449947>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». — URL:<https://biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к

ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Бореальные экосистемы

Направление подготовки

06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность (профиль) программы

Экология

Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения Очная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Бореальные экосистемы" состоит в освоении и систематизации обучающимися знаний об истории, биосферных и экологических функциях, разнообразии типов, строении и современном состоянии лесных экосистем бореальной зоны.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- изучение современных концепций лесной экологии; освоение обучающимися знаний о разнообразии строения и функций лесных экосистем;
- повышение компетентности обучающихся в сфере лесной экологии и рационального природопользования;
- формирование навыков выявления взаимосвязей и оценки состояния элементов лесных биогеоценозов в профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся целостного восприятия лесных экосистем как основы среды обитания человека и ведения хозяйственной деятельности, основ экологической культуры.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

дисциплина модуля Экология

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

научно-исследовательская работа в соответствующей области экологии

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1 способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных результаты в	принципы и методы научных исследований в области экологии бореальных лесов	получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных в области экологии бореальных лесов	навыками реферирования научных трудов, составления аналитических обзоров накопленных результаты в области экологии бореальных лесов

контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований			
ПК-2 знание концепций теоретической экологии, владение методами исследования природных и антропогенных экосистем, умение проводить анализ состояния окружающей среды, способность давать оценку экологической ситуации в исследуемых ландшафтах, диагностировать экологические проблемы территорий, разрабатывать проекты природоохранных мероприятий	теоретические основы экологии бореальных лесов	проводить анализ дендроэкологических данных	навыками интерпретации дендроэкологических данных
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	основы критического анализа исследований в области экологии бореальных лесов	проводить оценку современных научных достижений в области экологии бореальных лесов	навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области экологии бореальных лесов
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	основы планирования научных исследований в области экологии бореальных лесов	проектировать и осуществлять комплексные исследования в области экологии бореальных лесов	навыками проектирования научных исследований в области экологии бореальных лесов

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:4),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	4,2	0	0	0	4,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	97,8	0	0	0	97,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	94	0	0	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	102	0	0	0	102	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Основные концепции лесной биогеоценологии и. Характеристика лесорастительных условий Республики Коми	20	2	0	2	0	16	Опрос
2	Структурно-функциональная организация лесных биогеоценозов. Морфология леса	16	0	0	0	0	16	Опрос
3	Характеристика лесных	16	0	0	0	0	16	Опрос

	экотопов. Микроклимат леса							
4	Световой режим в лесных биоценозах. Световой режим в лесных биоценозах	16	0	0	0	0	16	Опрос
5	Лесные почвы. Типология лесов	16	0	0	0	0	16	Опрос
6	Антропогенная трансформация лесов. Охрана лесов и лесовосстановление	18	0	0	0	0	18	Опрос
Всего		102	2	0	2	0	98	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

Денисов, С.А. Лесоведение : учебное пособие / С.А. ;Денисов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 212 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=494060

Денисов, С.А. Лесоведение : практикум / С.А. ;Денисов, В.А. ;Закамский, Ю.Г. ;Мальков ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 132 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=494061

Кищенко, И. Т. Лесоведение и лесная экология : учебное пособие для вузов / И. Т. Кищенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06722-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/455340>

6.2. Дополнительная литература

Закамский, В.А. Лесоводство: выборочные рубки. Уход за лесом / В.А. ;Закамский, Е. ;Иванова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015. – 148 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=494237

Блинцов, А.И. Охрана и защита леса : учебное пособие : [12+] / А.И. ;Блинцов, В.А. ;Ярмолович, В.Б. ;Звягинцев. – Минск : РИПО, 2016. – 299 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463536

Основы лесного хозяйства : учебное пособие / Р.Р. ;Сафин, И.В. ;Григорьев, О.И. ;Григорьева, Ф.В. ;Назипова ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 132 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=561110

Лабоха, К.В. Лесоводство : учебное пособие : [12+] / К.В. ;Лабоха, Д.В. ;Шиман. – Минск : РИПО, 2017. – 412 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=487925

Лесоводство с основами ботаники и дендрологии : учебное пособие : [12+] / М.С. ;Лазарева, А.Е. ;Падутов, Л.К. ;Климович, Н.В. ;Митин. – Минск : РИПО, 2016. – 231 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463306

Громадин, А. В. Дендрология : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10519-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/455650>

6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей

– Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.5. Современные профессиональные базы данных

6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.