

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова
(СВФУ)

Нормоконтроль проведен

«11» мая 2017г.

Специалист УМО ИЕН

Судя / Судякова З.В.



АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК
(по каждой дисциплине и практике в составе образовательной программы)

Уровень высшего образования
Аспирантура
Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки
Направленность (профиль): Экология
Форма обучения: очная

АННОТАЦИЯ¹
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.1 История и философия
науки Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление аспирантов с основными концепциями и идеями философии и истории науки, прежде всего онтологии, эпистемологии, методологии, которые способствуют формированию целостного научного мировоззрения. Естественнонаучные и социально-гуманитарные методы взаимно дополняют друг друга, принося рационализм, прежде всего, неклассический и постнеклассический в социально-гуманитарную сферу; методы семиотики, аксиологии, аутопоэзиса – в естественнонаучную сферу.

Краткое содержание дисциплины: возникновение научного знания о живой природе; основания научного знания (идеалы и нормы науки, научные картины мира, эволюция философских оснований науки); междисциплинарные взаимодействия различных областей научного знания, синергичные эффекты этого влияния; методы современной постнеклассической науки: синергетики, глобального эволюционизма; основная хронология важнейших открытий в различных областях наук о живой природе; научные революции, основные научные картины мира, история отдельных научных дисциплин и основные дисциплинарные онтологии; динамика важнейших идей в истории становления научной методологии в отдельных областях знания.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях (УК-1);	ЗНАТЬ: 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; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

¹ Для размещения на сайте.

<p>способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);</p>	<p>использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p>
---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.1	История и философия науки	1-2 семестры	Дисциплины по философии и концепциям современного естествознания, освоенные обучающимися на уровне бакалавриата, специалитета и магистратуры.	Спецкурсы по наукам о живой природе.

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ²
к рабочей программе дисциплины Б1.Б2. Иностранный язык
 для программ аспирантуры по направлению подготовки
 Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины «Иностранный язык»: дальнейшее совершенствование аспирантами практического владения иностранным языком для эффективной учебной, научной и профессиональной деятельности. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

Краткое содержание дисциплины: Вводно-коррективный курс грамматики. Письменные научные сообщения. Устные научные сообщения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>УК-3: <i>Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</i></p> <p>Знать особенности способов представления результатов научной деятельности на иностранном языке в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>Уметь ориентироваться в мировых научных электронных ресурсах для поиска необходимой информации на иностранном языке и решения научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Владеть различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p>Знать виды и способы представления письменных и устных научных сообщений на английском языке, особенности перевода, изучающего, ознакомительного и просмотрового чтения научного текста.</p> <p>Уметь находить необходимую для своего исследования научную информацию на английском языке на сайтах научных электронных изданий</p> <p>Владеть навыками составления устных и письменных научных сообщений (аннотации, тезисы, статьи, рефераты, презентации)</p>
<p>УК-4 <i>Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке</i></p> <p>Знать виды и особенности письменных текстов научной коммуникации на государственном и иностранном языках и устных выступлений; понимать общее содержание аутентичных сложных текстов по специальности и теме исследования.</p> <p>Уметь подбирать литературу по теме, составлять двуязычный терминологический словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций.</p> <p>Владеть навыками обсуждения знакомой темы, навыками постановки вопросов и изложения ответов; построением простого связного текста по знакомым или интересующим его темам.</p>	<p>Знать виды и особенности письменных и устных научных текстов на английском языке по специальности и теме исследования</p> <p>Уметь подбирать литературу по теме, составить терминологический словарь по теме исследования, переводить и реферировать научную литературу, подготавливать научные доклады и презентации по теме исследования, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций.</p> <p>Владеть навыками обсуждения тем : Ученый. Экология. Научная конференция. Международное сотрудничество. Моя кафедра. Моя научная работа.; навыками постановки вопросов и изложения ответов; навыками обсуждения докладов и презентаций; навыками построения простого связного текста по вышеуказанным темам и теме исследования.</p>

² Для размещения на сайте.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части образовательной программы аспирантуры, изучается на 1 курсе и завершается сдачей кандидатского экзамена по иностранному языку в рамках промежуточной аттестации.

Необходимый минимальный уровень владения иностранным языком для изучения дисциплины не ниже уровня А2 (по шкале Европейского языкового портфеля).

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б2	Иностранный язык	1,2	Знания, умения, навыки, приобретенные при обучении в бакалавриате, магистратуре	Дисциплины и практики программы, касающиеся научной деятельности и темы исследования аспиранта.

1.4. Язык преподавания: английский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б2. Иностранный язык
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины «Иностранный язык»: дальнейшее совершенствование аспирантами практического владения иностранным языком для эффективной учебной, научной и профессиональной деятельности. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

Краткое содержание дисциплины: Вводно-коррективный курс грамматики. Письменные научные сообщения. Устные научные сообщения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>УК-3: <i>Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</i></p> <p>Знать особенности способов представления результатов научной деятельности на иностранном языке в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>Уметь ориентироваться в мировых научных электронных ресурсах для поиска необходимой информации на иностранном языке и решения научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Владеть различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p>Знать виды и способы представления письменных и устных научных сообщений на иностранном языке, особенности перевода, изучающего, ознакомительного и просмотрового чтения научного текста.</p> <p>Уметь находить необходимую для своего исследования научную информацию на французском языке на сайтах научных электронных изданий</p> <p>Владеть навыками составления устных и письменных научных сообщений (аннотации, тезисы, статьи, рефераты, презентации)</p>
<p>УК-4 <i>Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке</i></p> <p>Знать виды и особенности письменных текстов научной коммуникации на государственном и иностранном языках и устных выступлений; понимать общее содержание аутентичных сложных текстов по специальности и теме исследования.</p>	<p>Знать виды и особенности письменных и устных научных текстов на французском языке по специальности и теме исследования</p> <p>Уметь подбирать литературу по теме, составить терминологический словарь по теме исследования, переводить и реферировать научную литературу, подготавливать научные доклады и презентации по теме исследования, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций.</p>

<p>Уметь подбирать литературу по теме, составлять двуязычный терминологический словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций.</p> <p>Владеть навыками обсуждения знакомой темы, навыками постановки вопросов и изложения ответов; построением простого связного текста по знакомым или интересующим его темам.</p>	<p>Владеть навыками обсуждения тем : Ученый. Экология. Научная конференция. Международное сотрудничество. Моя кафедра. Моя научная работа.;</p> <p>навыками постановки вопросов и изложения ответов;</p> <p>навыками обсуждения докладов и презентаций; навыками построения простого связного текста по вышеуказанным темам и теме исследования.</p>
---	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части образовательной программы аспирантуры, изучается на 1 курсе и завершается сдачей кандидатского экзамена по иностранному языку в рамках промежуточной аттестации.

Необходимый уровень владения иностранным языком для изучения дисциплины: не ниже уровня А2 (по шкале Европейского языкового портфеля).

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б2.	Иностранный язык	1,2	Знания, умения, навыки, приобретенные при обучении в бакалавриате, магистратуре	Дисциплины и практики программы, касающиеся научной деятельности и темы исследования аспиранта.

1.4. Язык преподавания: французский

АННОТАЦИЯ³
к рабочей программе дисциплины Б1.Б2. Иностранный язык
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины «Иностранный язык»: дальнейшее совершенствование аспирантами практического владения иностранным языком для эффективной учебной, научной и профессиональной деятельности. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

Краткое содержание дисциплины: Вводно-коррективный курс грамматики. Письменные научные сообщения. Устные научные сообщения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>УК-3: <i>Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</i></p> <p>Знать особенности способов представления результатов научной деятельности на иностранном языке в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>Уметь ориентироваться в мировых научных электронных ресурсах для поиска необходимой информации на иностранном языке и решения научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Владеть различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p>Знать виды и способы представления письменных и устных научных сообщений на немецком языке, особенности перевода, изучающего, ознакомительного и просмотрового чтения научного текста.</p> <p>Уметь находить необходимую для своего исследования научную информацию на немецком языке на сайтах научных электронных изданий</p> <p>Владеть навыками составления устных и письменных научных сообщений (аннотации, тезисы, статьи, рефераты, презентации)</p>
<p>УК-4 <i>Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке</i></p> <p>Знать виды и особенности письменных текстов научной коммуникации на государственном и иностранном языках и устных выступлений; понимать общее содержание аутентичных сложных текстов по специальности и теме исследования.</p> <p>Уметь подбирать литературу по теме, составлять двуязычный терминологический словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций.</p>	<p>Знать виды и особенности письменных и устных научных текстов на немецком языке по специальности и теме исследования</p> <p>Уметь подбирать литературу по теме, составить терминологический словарь по теме исследования, переводить и реферировать научную литературу, подготавливать научные доклады и презентации по теме исследования, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций.</p> <p>Владеть навыками обсуждения тем : Ученый. Экология. Научная конференция. Международное сотрудничество. Моя кафедра. Моя научная работа.; навыками</p>

³ Для размещения на сайте.

Владеть навыками обсуждения знакомой темы, навыками постановки вопросов и изложения ответов; построением простого связного текста по знакомым или интересующим его темам.	постановки вопросов и изложения ответов; навыками обсуждения докладов и презентаций; навыками построения простого связного текста по вышеуказанным темам и теме исследования.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части образовательной программы аспирантуры, изучается на 1 курсе и завершается сдачей кандидатского экзамена по иностранному языку в рамках промежуточной аттестации.

Необходимый минимальный уровень владения иностранным языком для изучения дисциплины: понимание отдельных предложений и часто встречающихся выражений связанных с информацией о себе, семье, учебе, устройстве на работу и т.п.; владение простым обменом информации на знакомые или бытовые темы, умение рассказать о себе, семье, учебе, повседневной жизни, т.е не ниже уровня А2 (по шкале Европейского языкового портфеля).

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б2.	Иностранный язык	1,2	Знания, умения, навыки, приобретенные при обучении в бакалавриате, магистратуре	Дисциплины и практики программы, касающиеся научной деятельности и темы исследования аспиранта.

1.4. Язык преподавания: немецкий

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.2 Иностранный язык(русский язык)
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины.

Иностранный язык (русский язык) является овладение орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормами изучаемого языка в пределах программных требований и правильное использование их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

Виды речевой деятельности:

1.1. *Аудирование:*

– это процесс восприятия и понимания звучащей речи;

1.2. *Говорение:*

– такой вид речевой деятельности, который реализуется, когда в сознании говорящего возникает потребность в речевом воздействии на собеседника);

1.3. *Чтение:*

вид речевой деятельности, направленный на восприятие и понимание написанного текста);

1.4. *Письмо:*

– один из видов речевой деятельности, в котором реализуется письменный способ формирования мыслей, чувств, побуждений, соответственно ситуации.

2. Фонетика.

1. Вводно-фонетический курс фонетики;

2. Сопроводительный курс фонетики;

3. Корректировочный курс фонетики.

3. Лексика.

Лексический запас аспиранта (соискателя) должен составить не менее 5500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 500 терминов профилирующей специальности.

4. Грамматика

Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные. Знание падежей, Знание частей речи в русском языке. Понимание согласования времен. Правильно понимать и строить иноязычную речь.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);</p> <p>- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и русском языках (УК-4);</p>	<p>Знать: методы и технологии научной коммуникации на русском языке, стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на русском языке.</p>
	<p>Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на русском языке.</p>
	<p>Владеть: навыками анализа научных текстов на русском языке, различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на русском языке.</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.2	Иностранный язык	1 курс		Б2.2 Научно-исследовательская практика Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

1.4. Язык преподавания: английский (русский)

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе Б1.В.ОД.1 Экология
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины –

углубление знаний аспирантов о концептуальных основах экологии как современной комплексной фундаментальной науки об экосистемах и биосфере; формирование экологического мировоззрения на основе знания особенностей сложных живых систем; воспитание навыков экологической культуры; ознакомление с экологическими принципами природопользования.

Краткое содержание дисциплины: экологические группы организмов; взаимодействие организма и среды; факторы среды; сообщества организмов, экосистемы, их состав, разнообразие, динамика, пищевые сети и цепи, взаимодействие биологических видов; структура, эволюция и условия устойчивости биосферы; антропогенные воздействия и экологический прогноз; методы анализа и моделирования экологических процессов; экологические принципы природопользования и охрана природы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1: способность анализировать материалы собственного научного исследования с эко-морфологических и популяционных позиций	Знать: - принципы формирования и функционирования надорганизменных систем различных уровней; - последствия антропогенных воздействий на биосферу, планировать мероприятия по ее охране; экологические принципы природопользования.
ПК-2: готовностью находить причинно-следственные основания зависимости изученных экологических объектов от окружающей природной среды и биоты	Уметь: - на научной основе организовывать свой труд; - приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии; Владеть: - методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, в том числе компьютерными, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности.
ПК-3: способность собирать и анализировать по методике экологические данные по выбранной теме исследования	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1	Экология	2,3	Знания, умения, навыки, приобретенные при обучении в бакалавриате, магистратуре	Б1.В.ДВ.1.1 Методика экологических исследований Б1.В.ДВ.1.2 Методы популяционной экологии Б1.В.ДВ.2.1 Аутэкология Б1.В.ДВ.2.2 Синэкология Б2.2 Научно-исследовательская практика Б3. НИР

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.2 Педагогика и психология высшей школы
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование целостного и системного понимания психолого-педагогических проблем высшего образования; представления о возможности использования основ психологических знаний в процессе решения широкого спектра социально-педагогических проблем в образовательном пространстве высшей школы.

Краткое содержание дисциплины: Современное развитие образования в России и за рубежом; педагогика высшей школы в системе высшего образования; основы дидактики высшей школы; формы и методы обучения в вузе; педагогическое проектирование и педагогические технологии; воспитание в педагогическом процессе вуза; особенности развития личности студента; типология личности студента и преподавателя; межгрупповые отношения и взаимодействия: нормативность поведения и групповая сплоченность

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	ЗНАТЬ: - основные направления модернизации отечественной высшей школы в связи с Болонским процессом; - методологические основы педагогики высшей школы; - психолого-педагогические особенности личности студента Особенности воспитания студентов и роли студенческих групп УМЕТЬ: - разрабатывать учебные занятия, основываясь принципами обучения как основного ориентира в преподавательской деятельности; - планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития ВЛАДЕТЬ: - методами организации обучения в высшей школе: аудиторные занятия, самостоятельная работа, научно-исследовательская работа, практика; - современными технологиями контроля образовательного процесса в вузе; - методиками изучения межличностных отношений
ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2	Педагогика и психология высшей школы	1	Б1.Б.1. История и философия науки	Б2.2. Педагогическая практика

1.4. Язык преподавания: русский язык

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.3 Методология науки и методика написания кандидатской диссертации (специальность Экология)

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: совершенствование знаний, пониманий и умений аспирантов для получения, построения и совершенствования научного знания по экологии, также и теоретическое и практическое освоение основных методов, применяемых в экологической науке в мире, приобретение навыков работы с биологическими объектами.

Краткое содержание дисциплины: Научный стиль. Письменные научные работы. Публичные выступления. Информационные технологии в научных исследованиях. Финансирование научных исследований. Организация научных мероприятий. Процедура подготовки и защиты диссертации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; ПК-1: способность анализировать материалы собственного научного исследования с экоморфологических и популяционных позиций; ПК-3: способность собирать и анализировать по методике экологические данные по выбранной теме исследования; ПК-4: готовность подготовить необходимые документы и аналитические материалы по изучаемой специальности для научной и образовательной деятельности; УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Знать: научную терминологию, основные компьютерные программы, стадии и процедуры подготовки и защиты диссертационной работы. Уметь: писать научные тексты всех жанров – статьи, рефераты, резюме, грамотно оставлять публичное выступление, пользоваться информационными технологиями, готовить научные мероприятия, разрабатывать проекты на грантовое финансирование. Владеть: (методиками) написания научной статьи и заявки на грант, представления результатов исследования на конференции и т.д. - практическими навыками: подготовки финансового и научного отчета по итогам реализации проекта и т.д.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей) практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	Для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.ОД.3	Методология науки и методика написания кандидатской диссертации (специальность Экология)	2	Б1.Б.1. История философии и науки	Б3.1. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы
-----------	--	---	-----------------------------------	---

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.4 Биоразнообразию и биогеография

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: на основе знания экологических особенностей и родственных связей разных видов и групп выявить закономерности географического распределения организмов и сообществ, вскрыть причины структурно-функциональных и исторических особенностей живого покрова Земли.

Краткое содержание дисциплины: Предмет, методы, цели и задачи биогеографии. Связи биогеографии с другими науками. Теоретическое и практическое значение биогеографии. Исторические аспекты развития биогеографии. Развитие биогеографии в России. Биогеография в 20 веке. Ареология. Картирование структуры и типологии ареалов. Расселение животных и растений. Общие сведения об ареале. Структура ареала. Картирование ареалов. Типология ареалов. Расселение животных и растений. Средства распространения организмов. Вагильность. Активное распространение. Центры таксономического разнообразия. Центры происхождения культурных растений. Расселение животных и растений. Понятие о флоре и фауне. Эндемики. Реликты. Сравнительный анализ фаун и флор. Определение коэффициента общности по Жакару и Сьеренсону. Генезис фауны и флоры. Флористическое и фаунистическое районирование суши. Голарктическое царство: Бореальное подцарство, Древнесредиземноморское подцарство, Мадранское (Сонорское) подцарство. Палеотропическое царство: Африканское, Мадагаскарское, Индо-Малезийское, Полинезийское и Новокаледонское подцарства. Неотропическое царство. Австралийское царство. Капское царство. Голантарктическое царство. Флористическое районирование суши. Зоогеографическое деление суши. Царства Палеогей, Арктогея, Неогей и Нотогея. Новые подходы к проблеме объективного зоогеографического районирования. Зоогеографическое районирование суши.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК - 1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ПК-2: готовностью находить причинно-следственные основания зависимости изученных экологических объектов от окружающей природной среды и биоты;</p> <p>УК - 1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовую систему научных знаний в области биогеографии; - основные закономерности пространственной организации растительности и животного мира планеты; - роль факторов среды в определении границ ареалов, их структуры и динамики; - принципы и задачи биогеографического районирования; - основные характеристики и отличительные черты различных биогеографических регионов, в том числе зональных биомов. <p>Уметь:</p>

<p>практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы в области биогеографии; - организовывать и проводить исследовательскую и эколого-природоохранную работу; - определять в естественной природе биогеоценозы, ландшафты любого таксономического уровня. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами биогеографических исследований и биогеографическим научным языком; - приемами чтения биогеографических карт и статистических данных; - навыками выполнения расчетно-графических работ (заполнение таблиц, построение графиков, схем и т.п.); - навыками построения контурных карт; - способами презентации физико-географической информации.
--	---

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей) практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	Для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4	Биоразнообразие и биогеография	2	знания, умения, навыки, приобретенные при обучении в бакалавриате, магистратуре	Б3.1. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы Б4 ГИА

1.3. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.1.1 Методика экологических исследований

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: знакомство студентов с основными методами экологических исследований, с конкретными методиками изучения природных и социоприродных систем, освоение теоретических основ и отработка практических навыков и приемов исследований в области экологии.

Краткое содержание дисциплины: Методология как средство познания природы. Методы сбора данных о биологических объектах. Оборудование для полевых исследований. Методика и организация исследований экологических аспектов жизнедеятельности организмов. Методика изучения биологических объектов по следам жизнедеятельности. Описание и представление результатов биологического исследования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); способность анализировать материалы собственного научного исследования с эко-морфологических и популяционных позиций (ПК-1); - готовностью находить причинно-следственные основания зависимости изученных экологических объектов от окружающей природной среды и биоты (ПК-2); - способность собирать и анализировать по методике экологические данные по выбранной теме исследования (ПК-3);	Знать: -теоретические основы методов экологических исследований, приемов и способов изучения растительных и животных организмов и их сообществ в водных и наземных экосистемах; -методы проведения экологических исследований живой неживой составляющей наземных и водных экосистем; -комплексные и компонентные экологические исследования научного и прикладного характера; -основы работы с вычислительной техникой, математическими методами обработки результатов экологических исследований. Уметь: -активно применять на практике основы знаний о биологических системах; -применять систему знаний по биологии и экологии различных видов живых организмов для планирования природоохранных мероприятий; -оценивать воздействие природных и антропогенных факторов экологического риска на организм и здоровье человека; -практически использовать полученные знания при проведении экологических исследований; Владеть: -проведение натурных исследований и экспериментальной работы; -анализа и интерпретации полученных данных при проведении научных и прикладных исследований; -основных методов оценки экологического состояния воздуха, водных объектов и почвы; -биоиндикационных исследований различных сред с целью оценки их экологического состояния.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей) практик
--------	---------------	--

	Наименование дисциплины (модуля), практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	Для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.1	Методика экологических исследований	3	Б1.В.ОД.1 Экология	Б2.2 Научно-исследовательская практика Б4 ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.2 Методы популяционной экологии
Трудоемкость 3 з.е.

1.5. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

1. Сформулировать у студентов представления о разнообразии популяционных структур организмов, их функциональной роли и значении в экосистемах: динамических показателях, закономерностях, внешних и внутренних механизмах, определяющих существование популяций во времени и пространстве; генетическом и эволюционном значении популяционных единиц в структуре видов. Темы, вытекающие из популяционных характеристик, логические продолжаютя в разделах, посвященных моделям роста и регуляции численности популяций.
2. Познакомить студентов с основами практической значимости данного раздела экологии, методам сбора и анализа первичной информации.
3. Полученные знания позволят выявлять особенности популяций растительных и животных организмов. Вместе с тем, в силу наибольшей структурной сложности популяционной организации царства животных основная теоретическая часть курса построена на материале из этой области популяционной экологии.
4. Теоретические и методические знания могут быть использованы для изучения последующих дисциплин популяционная экология, моделирование природных экосистем, микроэволюция и т.д.).

Краткое содержание дисциплины: Популяция растений, система популяций. Методические трудности в определении границ популяционных единиц разного ранга. Типы онтогенеза растений у разных жизненных форм, понятие биоморфа. Численность популяций, плотность популяций их динамика в пространстве и времени. Возрастная структура, типы онтогенетических спектров. Поливариантность онтогенеза: виталитетная структура популяций. Понятие жизненности особей и ценопопуляций, типы виталитета. Пространственная структура популяций разных жизненных форм. Популяции различных групп животных, типология жизненных форм животных. Пространственное распределение особей. Общая численность и плотность. Статистические основы сбора материала. Особенности демографии популяций растений и животных.

1.6. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и	Знать: -значение популяционной организации жизни; -разбираться в типах и структурах популяций; Уметь: -использовать навыки исследовательской работы и применять их практически при оценке состояния

<p>информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность анализировать материалы собственного научного исследования с эко-морфологических и популяционных позиций (ПК-1); - готовностью находить причинно-следственные основания зависимости изученных экологических объектов от окружающей природной среды и биоты (ПК-2); - способность собирать и анализировать по методике экологические данные по выбранной теме исследования (ПК-3) 	<p>популяций основных групп организмов, особенно редких и охраняемых;</p> <ul style="list-style-type: none"> -освоить методы статистического анализа первичного материала; -применять полученные знания в профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -теоретическими знаниями и моделях роста и численности популяций; -ориентироваться в основных подходах изучения популяций; -научиться самостоятельно пользоваться методами оценки состояния популяций для рационального природопользования и научной литературой, для подготовки и выполнения рефератов, самостоятельных курсовых работ.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.2	Методы популяционной экологии	3	Б1.В.ОД.1 Экология	Б2.2 Научно-исследовательская практика Б4 ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ⁴
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2.1 Аутэкология
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: углубить знания аспирантов об основных законах взаимодействия живых организмов на уровне особей, популяций, биоценозов и биосферы в целом, – ознакомить со спектром современных научных проблем экологии и методах и путях их решения.

Краткое содержание дисциплины: Учение об экологических факторах. Экологический фактор. Законы Либиха и Шелфорда. Главные экологические факторы: свет, температура, вода, концентрации элементов в окружающей среде. Важнейшие комплексы экологических факторов. Экологические классификации видов. Эври- и стенобионтные виды. Адаптации к экологическим факторам. Понятие экологическая ниша.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);</p> <p>способность анализировать материалы собственного научного исследования с экоморфологических и популяционных позиций (ПК-1);</p> <p>- готовностью находить причинно-следственные основания зависимости изученных экологических объектов от окружающей природной среды и биоты (ПК-2);</p> <p>- способность собирать и анализировать по методике экологические данные по выбранной теме исследования (ПК-3);</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные экологические закономерности, разнообразия живых существ; - экологические взаимодействия на организменном и надорганизменном уровнях организации животных; - структуру и принципы функционирования экосистем; - биосферу как интегральную оболочку планеты; - экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; <p>Взаимосвязи и взаимозависимость общества и природной среды, природную сущность человека, экологические факторы здоровья;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать основные экологические группы организмов; - классифицировать связи в экосистеме; - прослеживать нарушение природных закономерностей в результате деятельности человека; - описывать последствия нарушения человеком круговоротов веществ в биосфере; <p>Владеть (методикой):</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления схем пищевых сетей, навыками прогнозирования возможных последствий антропогенного воздействия на экосистемы и мер их предупреждения.

⁴ Для размещения на сайте.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.2.1	Аутэкология	3	Б1.В.ОД.1 Экология	Б2.2 Научно-исследовательская практика Б4 ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2.2 Синэкология
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью курса является изучение современных концептуальных основ и методологических подходов к изучению связи со средой различных групп организмов.

Краткое содержание дисциплины: особенности жизнедеятельности различных групп организмов на различных уровнях организации живой материи; процессы взаимодействия организмов со средами жизни: атмосферой, гидросферой, литосферой, а также с организмами, их населяющими; классификация микроорганизмов согласно положению оптимума на шкале градиентов факторов; принципы формирования сообществ организмов; методы изучения экологии организмов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);</p> <p>способность анализировать материалы собственного научного исследования с эко-морфологических и популяционных позиций (ПК-1);</p> <p>- готовностью находить причинно-следственные основания зависимости изученных экологических объектов от окружающей природной среды и биоты (ПК-2);</p> <p>- способность собирать и анализировать по методике экологические данные по выбранной теме исследования (ПК-3)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - функциональные группы организмов и их роль в процессах трансформации вещества и энергии в экосистемах; - закономерности взаимодействия организмов со средой обитания; - принципы функционирования и свойства биосферы как среды обитания человека; - основы учения В.И. Вернадского о биогеохимической роли живых организмов в эволюции биосферы; - экологические принципы природопользования, способы защиты окружающей среды и нормирование качества окружающей среды; - экологические проблемы и пути их преодоления. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать экологическую грамотность и следовать правилам экологической культуры в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности; - оценивать экологические последствия деятельности человека, в том числе в профессиональной области; - использовать принципы охраны природы и рационального природопользования в бытовых, производственных и социальных ситуациях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормами экологического поведения; - готовностью использовать полученные экологические знания в профессионально-педагогической деятельности; - навыками практического использования знаний и методов экологии.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.2.2	Синэкология	3	Б1.В.ОД.1 Экология	Б2.2 Научно-исследовательская практика Б4 ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к программе производственной практики
(по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Б2.1 Педагогическая практика

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способ и форма проведения практики

Цель освоения: формирование у аспирантов профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к педагогическому проектированию образовательного процесса в соответствии с направленностью подготовки и проведению отдельных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий; закрепление психолого-педагогических знаний в области профессиональной педагогики.

Задачами являются:

- расширение и закрепление теоретических знаний по психолого-педагогическим и специальным дисциплинам образовательной программы;
- изучение структуры и содержания нормативных документов образовательной деятельности;
- изучение опыта преподавания дисциплин ведущими преподавателями;
- формирование общепедагогических умений и навыков у аспирантов, в том числе умений обоснованно отбирать учебный материал и организовывать учебные занятия;
- развитие умений выбирать и использовать современные формы и методы обучения;
- использование современных информационных средств обучения;
- формирование творческого подхода к педагогической деятельности;
- подготовка к учебно-методической деятельности по планированию профессионального образования и др.

Краткое содержание практики: Педагогическая практика является обязательной составной частью профессиональной подготовки аспирантов к научно-педагогической деятельности в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности по осуществлению учебно-воспитательного процесса, включающего преподавание дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.

Место проведения практики: Институт естественных наук СВФУ

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретно

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций):	Планируемые результаты обучения по практике:
ОПК-2: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; ПК-4: готовность использовать методы вычислительной математики, математического моделирования и технологии научной коммуникации для	Знать: основные требования, предъявляемые к преподавателю вуза; современные образовательные информационные технологии; Уметь: ориентироваться в вузовских курсах; излагать материал в доступной и понятной форме в закрепленных группах студентов; Владеть методиками подготовки и проведения разнообразных форм занятий, анализа учебных занятий;

исследователя реальных прикладных задач; УК-5: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	Владеть практическими навыками самообразования и самосовершенствования; учебно-методической работы в высшей школе; подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию; организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения.
--	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс прохождения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.1	Педагогическая практика	1	Б1.В.ОД.1 Педагогика и психология высшей школы	Б4.Г.1. Государственный экзамен

1.4. Язык обучения: русский

АННОТАЦИЯ

к программе производственной практики
(по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Б2.2 Научно-исследовательская практика

Трудоемкость 12 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способ и форма проведения практики

Цель освоения: состоит в том, чтобы путем непосредственного участия аспиранта в деятельности научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, практик, приобрести профессиональные умения и навыки и собрать биологический материал для написания диссертационной работы. Краткое содержание дисциплины: проводится инструктаж по ТБ общий и на каждом рабочем месте с каждым видом биологической техники, который аспирант должен усвоить и расписаться в протоколе.

Перед проведением полевых работ изучаются характеристики данной полевой биологической аппаратуры – дрейф нуля, синхронизация датчиков, аппаратурная погрешность, девиация и пр.

В соответствии с поставленной задачей уточняются основные параметры и методики проведения полевых работ, время заходя на контрольные пункты и пр. Проводится разбивка точек наблюдения, прокладываются на местности линии биологических профилей.

Полевые работы проводятся в соответствии с принятой и уточненной на местности технологией измерений биологических параметров. Сбор полевого материала. Параллельно или после полевых наблюдений проводится первичная обработка материала, введение необходимых поправок.

Наряду с производственными задачами аспирант может участвовать или самостоятельно организовать проведение научно-исследовательских экспериментов, касающихся творческой диссертационной работы.

Аспирант обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе практики, активно участвовать в общественной деятельности производственной практики /отряда, способствуя успеху выполнения работ.

Краткое содержание: В период прохождения научно-исследовательской (производственной) практики аспиранты осваивают научно-практические и научно-исследовательские виды деятельности в соответствии с тематикой своей диссертационной работы. Основными видами деятельности являются: разработка индивидуальной программы, обзор и анализ информации, постановка целей и задач, методика проведения и обработка результатов экспериментальных исследований, формирование научной новизны и практической значимости, подготовка научной публикации, анализ результатов научного исследования и оформление его в виде отчета.

Способ проведения практики: выездная, стационарная

Форма проведения практики: дискретно

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов	Знать: теоретические основы технологии проведения биологических полевых работ, возможности и устройство биологической аппаратуры.

<p>исследования и информационно-коммуникационных технологий);</p> <p>ПК-1: способность анализировать материалы собственного научного исследования с экоморфологических и популяционных позиций;</p> <p>ПК-2: готовностью находить причинно-следственные основания зависимости изученных экологических объектов от окружающей природной среды и биоты;</p> <p>ПК-3: способность собирать и анализировать по методике экологические данные по выбранной теме исследования;</p> <p>ПК-4: готовность использовать методы вычислительной математики, математического моделирования и технологии научной коммуникации для исследователя реальных прикладных задач</p> <p>УК-5: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития).</p>	<p>Уметь: организовать проведение биологической практики при решении конкретных природоохранных задач в конкретной физико-географической, гидрологической и пр. обстановке.</p> <p>Владеть (методиками): навыками работы с современной биологической аппаратурой, приемами организации методики биологических работ при решении поставленной задачи, приемами интерпретации биологических данных.</p> <p>Владеть практическими навыками: проводить первичную обработку полевого биологического материала.</p>
--	--

1.3. место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс прохождение	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.2	Научно-исследовательская практика	1,2	Б1.В.ОД.3 Методология науки и методика написания кандидатской диссертации (специальность Экология)	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
Б3.Научные исследования

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы
(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Трудоемкость 183з.е.

Цель освоения: состоит в том, чтобы путем непосредственного участия аспиранта в научно-исследовательской деятельности закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, практик, приобрести профессиональные умения и навыки и собрать материал для написания диссертационной работы. На конечном этапе – подготовка НКР.

Краткое содержание: проводится инструктаж по ТБ общий и на каждом рабочем месте с каждым видом оборудования и другой техники, который аспирант должен усвоить и расписаться в протоколе. Перед проведением полевых и камеральных работ изучаются характеристики определенной аппаратуры – дрейф нуля, синхронизация датчиков, аппаратурная погрешность, девиация и пр. В соответствии с поставленной задачей уточняются основные параметры и методики проведения научных исследований, время захода на контрольные пункты и пр. Проводится разбивка точек наблюдения, уточняются задачи исследований. Научные исследования проводятся в соответствии с научной тематикой. Сбор первичного материала. Проводится первичная обработка материала, введение необходимых поправок. Наряду с производственными задачами аспирант может участвовать или самостоятельно организовать проведение научно-исследовательских экспериментов, касающихся творческой диссертационной работы. Аспирант обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе исследований. В период прохождения научных исследований аспиранты осваивают научно-практические и научно-исследовательские виды деятельности в соответствии с тематикой своей диссертационной работы. Основными видами деятельности являются: разработка индивидуальной программы, обзор и анализ информации, постановка целей и задач, методика проведения и обработка результатов экспериментальных исследований, формирование научной новизны и практической значимости, подготовка научной публикации, анализ результатов научного исследования и оформление его в виде НКР.

Способ проведения научных исследований: полевые исследования, экспериментальные исследования, лабораторные исследования, подготовка и написание НКР аспиранта

1.2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций):	Планируемые результаты обучения:
- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);	Знать: современные научные достижения в области экологии и природопользования, теоретические основы технологии проведения научных исследований по экологии, возможности и устройство биологической аппаратуры; Уметь: планировать предстоящую научную работу, планировать научный эксперимент, анализировать научные

<ul style="list-style-type: none"> - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5); - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); - способность анализировать материалы собственного научного исследования с эко-морфологических и популяционных позиций (ПК-1); - готовностью находить причинно-следственные основания зависимости изученных экологических объектов от окружающей природной среды и биоты (ПК-2); - способность собирать и анализировать по методике экологические данные по выбранной теме исследования (ПК-3); - готовность использовать методы вычислительной математики, математического моделирования и технологии научной коммуникации для исследователя реальных прикладных задач (ПК-4). 	<p>данные, защищать свои научные результаты и положения, выставляемые на защиту, организовать проведение экологических научных исследований при решении конкретных природоохранных задач в конкретной физико- географической, гидрологической и пр. обстановке.</p> <p>Владеть методиками: проведения эксперимента, методиками полевых исследований и статистического анализа экологического материала, навыками работы с современной аппаратурой, приемами организации методики экологических работ при решении поставленной задачи, приемами интерпретации полученных данных.</p> <p>Владеть практическими навыками сбора первичного материала, первичной обработки собранных материала и научной интерпретации результатов научного исследования, владеть навыками подготовки НКР</p>
--	--

13. Место программы в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля)	Курс прохождения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей)	
			на которые опирается содержание дисциплины	для которых содержание дисциплины выступает опорой
Б3	Научные исследования	1-4	Б1.В.ОД.3 Методология науки и методика написания кандидатской диссертации (специальность Экология) Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-	Б 4 «Государственная итоговая аттестация»

			исследовательская практика)	
--	--	--	--------------------------------	--

14. Язык обучения: русский