



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД –
НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН»



ПРИНЯТО
решением Ученого Совета
от « 10 » 11 2016 г.
протокол № 20

УТВЕРЖДАЮ
Директор, д-р с.-х. наук, чл.-корр. РАН
Ю.В. Плугатарь
« 12 » 2016 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В
АСПИРАНТУРЕ**

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) программы
03.02.08 Экология

Квалификация
Исследователь. Преподаватель - исследователь

Форма обучения
Очная, заочная

Ялта, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	4
1.2. Общая характеристика ООП ВО	6
1.2.1. Цель программы	6
1.2.2. Задачами ООП ВО	6
1.2.3. Особенности программы	6
1.2.4. Срок освоения программы	8
1.2.5. Трудоемкость программы	8
1.2.6. Присеваемая квалификация	8
1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы	8
1.4. Язык на котором осуществляется образовательная деятельность	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	9
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	9
2.4. Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами	9
2.4.1. Научно-исследовательская деятельность (Исследователь)	9
2.4.2. Преподавательская деятельность (Преподаватель–Исследователь)	10
2.5. Объекты и области исследований в рамках научно-исследовательской деятельности	10
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	11
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
4.1. Структура ОП аспирантуры	12
4.2. Учебный план	13
4.3. Календарный учебный график	14
4.4. Закрепление компетенций за видами учебных занятий и работ программы аспирантуры	14
4.5. Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана	21
4.6. Практика и научно-исследовательская работа аспирантов	37
4.6.1. Педагогическая практика (стационарная)	37
4.6.2. Научно-исследовательская практика (стационарная)	38
4.6.3. Научно-исследовательская работа аспиранта и подготовка научно-квалификационной работы	39
4.6.4. Государственная итоговая аттестация	40
4.7. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	41
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВО	42

5.1. Кадровое обеспечение реализации ООП ВО	42
5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса	43
5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение	44
6. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП ВО	46
6.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	47
6.2. Фонды оценочных средств	47
6.3. Итоговая государственная аттестация выпускников аспирантуры.	47
7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	48
8. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ	49

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее ООП ВО или Программа), реализуемая в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН» (ФГБУН «НБС-ННЦ») и представляет собой систему документов, разработанных на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 871 (далее - ФГОС) и с учетом требований рынка труда.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по вышеназванному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, фонды оценочных средств, и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки аспирантов.

Программа в ФГБУН «НБС-ННЦ» реализует в очной и заочной формах. Программа по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки ориентирована на научный, исследовательский, кадровый и материально-технический потенциал ФГБУН «НБС-ННЦ» в области изучения устойчивости отдельных растений, популяций и экосистем к изменяющимся биотическим и абиотическим условиям среды; закономерностей динамики численности популяций, их пространственной и демографической структуры; биоэкологического анализа флоры; исследования временных и пространственных аспектов сукцессий; разработки принципов и практических мер, направленных на охрану живой природы, как на видовом, так и экосистемном уровне; разработки принципов создания искусственных экосистем и управления их функционированием; исследования влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу.

1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Нормативные документы, принятые в соответствии с Федеральным

- законом от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (актуальная редакция).
 - Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 871).
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2.09.2014 № 1192 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1060, и направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061, научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 февраля 2009 г. № 59».
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.03.2014 № 248 «О Порядке и сроке прикрепления лиц для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.03.2014 № 247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1.10.2013 № 1100 «Об утверждении образцов и описаний документов о высшем образовании и о квалификации и приложений к ним».
- Устав ФГБУН «НБС-ННЦ».
- Локальные нормативные акты ФГБУН «НБС-ННЦ» регламентирующие образовательную деятельность в аспирантуре.

1.2. **Общая характеристика ООП ВО**

1.2.1. *Цель программы*

Цель программы - подготовка научно-исследовательских кадров в области изучения устойчивости отдельных растений, популяций и экосистем к изменяющимся биотическим и абиотическим условиям среды; закономерностей динамики численности популяций, их пространственной и демографической структуры; биоэкологического анализа флоры; исследования временных и пространственных аспектов сукцессий; разработки принципов и практических мер, направленных на охрану живой природы, как на видовом, так и экосистемном уровне; разработки принципов создания искусственных экосистем и управления их функционированием; исследования влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу.

1.2.2. *Задачами ООП ВО*

Задачами программы являются:

- формирование у обучающихся высокого уровня теоретических и профессиональных знаний общих концепций и методологических вопросов в области экологии, умения применять полученные знания для решения исследовательских и прикладных задач;
- создание обучающимся условий для приобретения необходимого при осуществлении профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук.
- обучение навыкам высокоэффективного использования современных методов поиска и обработки информации, умению делать на основе полученных результатов исследований обоснованные самостоятельные научные выводы;
- освоение современных технологий и технических средств для решения профессиональных и научных задач;
- подготовка к работе в конкурентной научной среде;
- подготовка к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

1.2.3. *Особенности программы*

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 06.06.01 Биологические науки представляет собой

образовательную программу, нацеленную на подготовку по профилю 03.02.08 Экология.

Программа ориентирована на научный, исследовательский, кадровый и материально-технический потенциал ФГБУН «НБС-ННЦ» в области изучения устойчивости отдельных растений, популяций и экосистем к изменяющимся биотическим и абиотическим условиям среды; закономерностей динамики численности популяций, их пространственной и демографической структуры; биоэкологического анализа флоры; исследования временных и пространственных аспектов сукцессий; разработки принципов и практических мер, направленных на охрану живой природы, как на видовом, так и экосистемном уровне; разработки принципов создания искусственных экосистем и управления их функционированием; исследования влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу.

Наличие научно-экспериментальной базы, высококвалифицированных научных сотрудников позволяет на базе комплексных междисциплинарных подходов успешно решать широкий круг фундаментальных и прикладных проблем биологической науки по профилю 03.02.08 Экология.

В образовательном и научно-исследовательском процессах задействованы следующие научно-исследовательские подразделения ФГБУН «НБС-ННЦ»:

- Отдел охраны природы, Государственный природный заповедник «Мыс Мартьян», объединяет

лабораторию природных экосистем,

сектор экомониторинга и гидробиологических исследований,

Государственную природоохранную инспекцию заповедника "Мыс Мартьян");

- Отдел дендрологии, цветоводства и ландшафтной архитектуры, объединяет

лаборатории дендрологии и парковедения, фитомониторинга, лесоведения, ландшафтной архитектуры;

- Лаборатория энтомологии и фитопатологии;

- Лаборатория агроэкологии;

- Лаборатория флоры и растительности;

- Лаборатория информационных технологий и информационной безопасности.

Оборудование для проведения практических и лабораторных занятий предоставляется лабораториями по необходимости во время проведения занятий, согласно учебному плану и календарному графику.

Принципиальной отличительной особенностью программы по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, профиль 03.02.08 Экология является возможность не только осуществлять научные исследования, но реализовать практические разработки в области изучения устойчивости отдельных растений, популяций и экосистем к изменяющимся биотическим и абиотическим условиям среды; закономерностей динамики численности популяций, их пространственной и демографической структуры; биоэкологического анализа флоры; исследования временных и

пространственных аспектов сукцессий; разработки принципов и практических мер, направленных на охрану живой природы, как на видовом, так и экосистемном уровне; разработки принципов создания искусственных экосистем и управления их функционированием; исследования влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу. Для подготовки кадров высшей квалификации ФГБУН «НБС-ННЦ» располагает научным и экспериментальным оборудованием, различными контрольно-измерительными приборами, функционируют экспериментальные участки по различным направлениям деятельности, в том числе по профилю программы.

1.2.4. Срок освоения программы

Срок освоения ОПОП ВО аспирантуры составляет в очной форме обучения 4 года и по заочной форме обучения 4,7 года.

1.2.5. Трудоемкость программы

Трудоемкость освоения программы определяется как объем учебной нагрузки аспиранта и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом за весь период обучения. В соответствии с ФГОС ВО трудоемкость ОПО ВО по направлению 06.06.01 Биологические науки составляет 240 зачетных единиц (1 зачетная единица равна 36 часам) и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающихся, практики, научно-исследовательскую работу и время, отводимое на контроль качества освоения аспирантом программы.

Объем программы при очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц. При заочной форме обучения не более 54 зачетных единиц в год.

1.2.6. Присваиваемая квалификация

Лицам, освоившим ОПОП ВО по направлению 06.06.01 Биологические науки и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы

К освоению программы допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования уровня - специалитет или магистратура и принятые в аспирантуру ФГБУН «НБС-ННЦ» в соответствии с Правилами приема на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН», утверждаемыми на каждый учебный год.

1.4. Язык, на котором осуществляется образовательная деятельность

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на русском языке – государственном языке Российской Федерации.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, программа ориентирована на следующие области профессиональной деятельности и включает:

- исследования живой природы и ее закономерностей;
- исследования биологических систем — в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОП аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки, являются:

- биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв;
- биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

Выпускник аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки является специалистом высшей квалификации и должен быть подготовлен к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности, требующим фундаментальной теоретической подготовки по современным направлениям отраслевой науки, глубокой специализированной подготовки в выбранном направлении, владеть умениями и навыками ведения современных методов исследования, интерпретации полученных результатов и их представлению научному сообществу.

2.4. Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

2.4.1. Научно-исследовательская деятельность (Исследователь):

- организация и реализация научной деятельности, внедрение результатов интеллектуальной деятельности;
- формирование предложений к плану научной деятельности;
- организация, управление и реализация научных проектов;
- участие в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению деятельности и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности, подготовка отдельных разделов этих заявок;
- осуществление контроля результатов исследовательской деятельности;
- участие в работе научных команд;

- эффективное использование материальных и нематериальных ресурсов при выполнении проектных заданий научных исследований;
- использование современных информационных систем, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований;
- соблюдение требований информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- соблюдение требований безопасности условий и охраны труда, экологической безопасности, в том числе при выполнении научных исследований.

2.4.2. Преподавательская деятельность (Преподаватель–Исследователь):

- разработка учебно-методического и научно-методического обеспечения курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей);
- преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам;
- профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО;
- руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в т.ч. подготовкой выпускной квалификационной работ;
- проведение профориентационных мероприятий со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам.

2.5. Объекты и области исследований в рамках научно-исследовательской деятельности

Объект исследований направленности экология - живые системы (популяции, сообщества, экосистемы), их структура и функционирование в пространстве и во времени, в естественных и измененных человеком условиях.

Область исследования включает экспериментальные, теоретические и методологические направления изучения устойчивости отдельных растений, популяций и экосистем к изменяющимся биотическим и абиотическим условиям среды; закономерностей динамики численности популяций, их пространственной и демографической структуры; биоэкологического анализа флоры; исследования временных и пространственных аспектов сукцессий; разработки принципов и практических мер, направленных на охрану живой природы, как на видовом, так и экосистемном уровне; разработки принципов создания искусственных экосистем и управления их функционированием; исследования влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

Результаты освоения программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальные компетенции (УК) - компетенции, формируемые в результате освоения программы аспирантуры вне зависимости от направления:

- способностью 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);

- 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 (УК-2);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК) - компетенции, формируемые в результате освоения программы аспирантуры по данному направлению подготовки:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

в) профессиональные компетенции (ПК) - компетенции определяются профилем (специализацией) 03.02.08. Экология:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области экологии, понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке и научно-обоснованным выводам (ПК-1);

- готовность использовать современные методы исследования биосферных процессов и явлений с целью анализа и прогноза состояния окружающей среды, ее оптимизации и получения приоритетных научных результатов (ПК-2);

- способность применять в исследованиях углубленные знания современных проблем, достижений и перспектив развития биологии и

экологии, принципов оптимального природопользования и охраны природы, сохранения биоресурсов и биоразнообразия для устойчивости природных и антропогенных экосистем (ПК-3);

- способность выполнять информационный поиск и анализ информации, проводить исследования, используя современные методы и технологии проведения научных исследований (ПК-4);

- владение навыками формирования учебного материала, разработки методического обеспечения для преподавания дисциплин по программам высшего образования, соответствующих профилю направления подготовки аспиранта (ПК-5).

Карты формирования компетенций аспиранта в процессе обучения по профилю 03.02.08 Экология представлены в приложении 1.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В соответствии с нормативно-правовыми документами содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП ВО регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, программами практик, программой научных исследований, программой государственной итоговой аттестации, оценочными средствами обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Структура ОП аспирантуры

Основная образовательная программа состоит из следующих блоков:

Блок 1. «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», направлены на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов и являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы подготовки. Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ФГБУН «НБС-НИЦ» определяет самостоятельно в соответствии с направленностью и в объеме, устанавливаемом ФГОС ВО по направлению 06.06.01 Биологические науки. Вариативные дисциплины подразделяются на обязательные и дисциплины по выбору. Программа аспирантуры разработана в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами кандидатских экзаменов, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Блок 2. «Практики», относится к вариативной части программы и направлен на получение профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности для получения квалификации: исследователь, преподаватель-исследователь. Блок 2 «Практики» делится на педагогическую и научно-производственную практику. Педагогическая практика является

обязательной.

Блок 3. «Научные исследования» относится к вариативной части программы. В блок входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация» относится к базовой части программы. В блок входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации. Блок завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Общий объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Распределение учебной нагрузки по блокам показано в таблице 1.

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30
Базовая часть Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	9
Вариативная часть Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	21
Блок 2 «Практики»	
Вариативная часть Блок 3 «Научно-исследовательская работа» Вариативная часть	201
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

4.2. Учебный план

Учебный план освоения программы по направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки (подготовка кадров высшей квалификации в аспирантуре) по профилю 03.02.08 Экология разработан в соответствии ФГОС ВО 06.06.01. Биологические науки (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 871), с учетом научного, исследовательского, кадрового и материально-технического потенциала ФГБУН «НБС-ННЦ» в области изучения устойчивости отдельных растений, популяций и экосистем к изменяющимся биотическим и абиотическим условиям среды;

закономерностей динамики численности популяций, их пространственной и демографической структуры; биоэкологического анализа флоры; исследования временных и пространственных аспектов сукцессий; разработки принципов и практических мер, направленных на охрану живой природы, как на видовом, так и экосистемном уровне; разработки принципов создания искусственных экосистем и управления их функционированием; исследования влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВО (дисциплин (модулей), практик, научных исследований), обеспечивающих формирование всех компетенций по направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки, с учетом профиля 03.02.08 Экология. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Учебный план представлен в приложении 2.

4.3. Календарный учебный график

Последовательность реализации освоения программы по направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки по годам (включая образовательную подготовку, практики, научно-исследовательскую работу, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) представлена в календарном учебном графике.

Календарный учебный график и сводные данные в неделях по реализуемому профилю 03.02.08 Экология представлены в приложении 2.

4.4. Закрепление компетенций за видами учебных занятий и работ программы аспирантуры

Закрепление компетенций за видами учебных занятий и работ программы аспирантуры направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки, по профилю 03.02.08 Экология, с учетом объема реализации компетенций представлены в таблице 2.

Компетенции	Вид учебных занятий и работ	Объем реализации компетенции
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
06.06.01. Биологические науки		
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);	История и философия науки	Реализуется в части: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений
	Информационные технологии и математические методы в науке	Реализуется полностью
	Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации	Реализуется полностью

	Основы экологии	Реализуется полностью
	Экология растений	Реализуется полностью
	Биосфера и человек	Реализуется полностью
	Экологический мониторинг	Реализуется полностью
	Государственный экзамен	Реализуется полностью
	Научно-производственная (стационарная) практика	Реализуется полностью
	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
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);	История и философия науки	Реализуется в части: способность демонстрировать целостное системное научное мировоззрение с использованием знаний в области истории и философии науки
	Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации	Реализуется в части: способность проектировать и осуществлять комплексные исследования.
	Государственный экзамен	Реализуется полностью
	Научно-производственная (стационарная) практика	Реализуется в части: способность проектировать и осуществлять комплексные исследования
	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);	Иностранный язык	Реализуется в части: готовность участвовать в работе международных исследовательских коллективов
	История и философия науки	Реализуется в части: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов

	Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации	Реализуется полностью
	Государственный экзамен	Реализуется полностью
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);	Иностранный язык	Реализуется в части: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке
	Государственный экзамен	Реализуется полностью
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
способность планировать и решать задачи собственного, профессионального и личностного развития (УК-5);	История и философия науки	Реализуется полностью
	Педагогика и психология высшей школы	Реализуется полностью
	Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации	Реализуется полностью
	Государственный экзамен	Реализуется полностью
	Педагогическая практика	Реализуется полностью
	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
06.06.01. Биологические науки		
способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)	Иностранный язык	Реализуется в части: использование современных информационно-коммуникационных технологий
	История и философия науки	Реализуется в части: использование современных информационно-коммуникационных технологий
	Информационные технологии и	Реализуется полностью

	математические методы в науке	
	Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации	Реализуется в части: способность использовать современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии
	Основы экологии	Реализуется в части: способность использовать современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии
	Популяционная экология	Реализуется полностью
	Экология сообществ	Реализуется полностью
	Экология растений	Реализуется полностью
	Биосфера и человек	Реализуется полностью
	Экологический мониторинг	Реализуется полностью
	Наука о растительности	Реализуется полностью
	Ландшафтная экология	Реализуется полностью
	Современные проблемы биоразнообразия	Реализуется полностью
	Государственный экзамен	Реализуется полностью
	Научно-производственная (стационарная) практика	Реализуется полностью
	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
готовность преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)	Педагогика и психология высшей школы	Реализуется полностью.
	Государственный экзамен	Реализуется полностью
	Педагогическая практика	Реализуется полностью
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
03.02.08. Экология		
способность применять углубленные знания в области теоретических проблем развития и разнообразия растительного мира, классификаций и номенклатуры разных групп растений и растительных	Основы экологии	Реализуется в части осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области экологии
	Популяционная экология	Реализуется в части: самостоятельно осуществлять научно-

сообществ с учетом современного развития науки (ПК-1)		исследовательскую деятельность в области экологии
	Экология сообществ	Реализуется в части: самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области экологии
	Биосфера и человек	Реализуется полностью
	Экологический мониторинг	Реализуется в части: самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области экологии
	Ландшафтная экология	Реализуется полностью
	Современные проблемы биоразнообразия	Реализуется полностью
	Государственный экзамен	Реализуется полностью
	Научно-производственная (стационарная) практика	Реализуется в части: самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области экологии
	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
умение выполнять информационный поиск и анализ информации, планировать и проводить исследования, используя современные методы и технологии проведения научных исследований (ПК-2)	Биосфера и человек	Реализуется полностью
	Экологический мониторинг	Реализуется полностью
	Ландшафтная экология	Реализуется полностью
	Государственный экзамен	Реализуется полностью
	Научно-производственная (стационарная) практика	Реализуется в части: готовность использовать современные методы исследования биосферных процессов и явлений
	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной	Реализуется полностью

	работы (диссертации)	
<p>способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области изучения видового состава и функционирования растительных сообществ, анализировать исходные данные с целью управления их продуктивностью, создания искусственных сообществ с заданными полезными свойствами (ПК-3)</p>	Экология сообществ	Реализуется в части: применять в исследованиях углубленные знания современных проблем, достижений и перспектив развития биологии и экологии
	Экология растений	Реализуется в части: применять в исследованиях углубленные знания современных проблем, достижений и перспектив развития биологии и экологии, сохранения биоресурсов и биоразнообразия для устойчивости природных и антропогенных экосистем.
	Биосфера и человек	Реализуется полностью
	Наука о растительности	Реализуется в части: применять в исследованиях углубленные знания современных проблем, достижений и перспектив развития биологии и экологии
	Ландшафтная экология	Реализуется полностью
	Современные проблемы биоразнообразия	Реализуется полностью
	Государственный экзамен	Реализуется полностью
	Научно-производственная (стационарная) практика	Реализуется в части: применять в исследованиях углубленные знания современных проблем, достижений и перспектив развития биологии и экологии;
	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
<p>способность представлять результаты собственных научных исследований по ботанике научному сообществу в виде научных трудов и докладов</p>	Информационные технологии и математические методы в науке	Реализуется полностью
	Основы научных исследований и принципы	Реализуется полностью способность выполнять

(ПК-4)	подготовки диссертации	информационный поиск и анализ информации, проводить исследования, используя современные методы и технологии проведения научных исследований
	Основы экологии	Реализуется полностью способность выполнять информационный поиск и анализ информации, проводить исследования, используя современные методы и технологии проведения научных исследований
	Популяционная экология	Реализуется полностью способность выполнять информационный поиск и анализ информации, проводить исследования, используя современные методы и технологии проведения научных исследований
	Экология сообществ	Реализуется полностью
	Экология растений	Реализуется полностью
	Биосфера и человек	Реализуется полностью
	Экологический мониторинг	Реализуется полностью
	Наука о растительности	Реализуется полностью
	Ландшафтная экология	Реализуется полностью
	Современные проблемы биоразнообразия	Реализуется полностью
	Государственный экзамен	Реализуется полностью
	Научно-производственная (стационарная) практика	Реализуется полностью
	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Реализуется полностью
владение навыками формирования учебного материала, разработки методического обеспечения для преподавания дисциплин по программам высшего образования, соответствующих профилю	Педагогика и психология высшей школы	Реализуется в части: владение навыками формирования учебного материала, разработки методического обеспечения для преподавания дисциплин по программам высшего образования,

направления подготовки аспиранта (ПК-5)		соответствующих профилю направления подготовки аспиранта
	Государственный экзамен	Реализуется полностью
	Педагогическая практика	Реализуется полностью

4.5 Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана

Базовая часть

Дисциплина «Иностранный язык (английский)»- Б1.Б.1

Дисциплина «Иностранный язык» реализуется в рамках Блока 1 и относится к базовой части программы.

Дисциплина обязательна для освоения на 1 курсе, 1 семестре, продолжительность обучения - 1 семестр. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часов, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	144	144
Аудиторная работа (всего): в том числе:	42	20
Лекции	-	-
Семинары, практические занятия	42	20
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	98	120
Промежуточная аттестация	4	4
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Дисциплина «Иностранный язык» направлена на достижение аспирантами практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научной деятельности, в работе с иностранной профессионально-ориентированной литературой с целью извлечения новейшей научной информации, для обеспечения эффективного общения в профессиональной среде; формирование навыков и умений речевой коммуникации, которые дают возможность свободно читать оригинальную научную литературу на иностранном языке, оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме, делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта (экстерна), а также вести беседу по специальности на иностранном языке; совершенствование и развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации, а так же способности к самостоятельному обучению, что содействует обучению на протяжении всей жизни, важность которого обусловлена общепризнанной в современном мире концепцией непрерывного обучения.

Процесс изучения дисциплины «Иностранный язык» направлен на

формирование компетенций УК-3, УК-4, ОПК-1.

Дисциплина включает в себя изучение следующих разделов и тем:

- Тема 1. Порядок слов в английском предложении;
- Тема 2. Времена группы Continuous;
- Тема 3. Времена групп Perfect, Perfect Continuous;
- Тема 4. Пассивный залог;
- Тема 5. Согласование времен;
- Тема 6. Прямая и косвенная речь;
- Тема 7. Функции существительного в предложении;
- Тема 8. Местоимение;
- Тема 9. Инфинитивные обороты;
- Тема 10. Неличные формы глагола;
- Тема 11. Модальные глаголы и их эквиваленты;
- Тема 12. Прилагательные и наречия;
- Тема 13. Семантические отношения лексических единиц;
- Тема 14. Герундий;
- Тема 15. Сослагательное наклонение.

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» прилагается.

Дисциплина «История и философия науки»- Б1.Б.2

Дисциплина «История и философия науки» реализуется в рамках Блока 1 и относится к базовой части программы.

Дисциплина обязательна для освоения на 1-м курсе, в 1-м семестре, продолжительность обучения - 1 семестр. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 5 зач. ед. - 180 академических часов, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	180	180
Аудиторная работа (всего): в том числе:	58	30
Лекции	40	22
Семинары, практические занятия	18	8
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	118	146
Промежуточная аттестация	4	4
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Дисциплина «История и философия науки» направлена на формирование у аспирантов представлений об основных этапах исторического формирования картины мира; представлений об основных методах научного познания; специфике биологического познания в его соотношении с различными социально-культурными контекстами; обеспечение базы для усвоения современных научных знаний; развитие умения анализировать основные мировоззренческие и методологические проблемы, возникающие на современном этапе развития биологических наук; прививание навыков

самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, исследовательской, познавательной и социокультурной сущности достижений в развитии биологической науки; формирование высококвалифицированных научно-педагогических кадров, специалистов-исследователей в определенных областях биологических наук.

Процесс изучения дисциплины «История и философия науки» направлен на формирование компетенций УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1.

Дисциплина включает в себя изучение следующих тем:

Раздел 1. Общие проблемы философии науки

Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки.

Тема 2. Наука в культуре современной цивилизации.

Тема 3. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции.

Тема 4. Структура научного знания.

Тема 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания.

Тема 6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности.

Тема 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.

Тема 8. Наука как социальный институт.

Раздел 2. Современные философские проблемы наук о живой природе.

Тема 9. Предмет философии биологии и его эволюция. Биология в контексте философии и методологии науки XX века.

Тема 10. Принцип развития в биологии. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму.

Тема 11. Проблема системной организации в биологии. Проблема детерминизма в биологии.

Тема 12. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры.

Тема 13. Предмет экофилософии. Человек и природа в социокультурном измерении.

Тема 14. Экологические основы хозяйственной деятельности. Экологические императивы современной культуры. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества.

Раздел 3. Философские проблемы биологических наук

Тема 15. От протознания к естественной истории (от первобытного общества к эпохе Возрождения).

Тема 16. От естественной истории к современной биологии (биология Нового времени до середины XIX в.).

Тема 17. Становление и развитие современной биологии (с середины XIX в. до начала XXI в.).

Раздел 4. Философские проблемы сельскохозяйственных наук

Тема 18. Агрικультура и животноводство Древнего мира. Агрικультура Средневековья и эпохи Возрождения.

Тема 19. Зарождение агронауки в XVIII веке. Дифференциация аграрной науки в XIX – начале XX вв.

Тема 20. Сельскохозяйственные науки с 20-х годов XX века.

Рабочая программа дисциплины «История и философия науки» прилагается.

Вариативная часть

Обязательные дисциплины. Дисциплины направления - Б1.В.ОД.1

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» - Б1.В.ОД.1.1

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» реализуется в рамках Блока 1 и относится к вариативной части программы. Дисциплина направлена на подготовку к преподавательской деятельности.

Дисциплина обязательна для освоения на 3-м курсе, в 5-м семестре, продолжительность обучения - 1 семестр. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зач. ед. – 72 академических часа, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	72	72
Аудиторная работа (всего): в том числе:	24	12
Лекции	16	8
Семинары, практические занятия	8	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	48	60
Промежуточная аттестация	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» направлена на формирование у аспирантов теоретических представлений об особенностях профессионального труда преподавателя ВУЗа, основных тенденциях развития современной системы высшего образования; расширение общей и формирование основ профессиональной культуры; формирование представлений о современной ситуации в высшем образовании, предмете и методах педагогики высшей школы, сущности процессов обучения и воспитания в высшей школе; разработку и применение современных образовательных технологий, выбор оптимальной стратегии преподавания и целей обучения, создание творческой атмосферы образовательного процесса; выявление взаимосвязей научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, использование результатов научных исследований для совершенствования образовательного процесса; развитие рефлексивно-оценочного сознания аспиранта.

Процесс изучения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» направлен на формирование компетенций УК-5, ОПК-2, ПК-5.

Дисциплина включает в себя изучение следующих тем:

Раздел 1. Нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования

Тема 1. Краткая история и современное состояние высшего образования в России.

Тема 2. Нормативно-правовое обеспечение преподавательской деятельности.

Раздел 2. Педагогика высшей школы

Тема 3. Основные методы, приемы и средства обучения в высшей школе.

Тема 4. Педагогический процесс в высшей школе и технологии его проектирования.

Тема 5. Формы учебной работы в высшей школе.

Тема 6. Организация практической и научно-исследовательской работы студентов.

Раздел 3. Психология высшей школы

Тема 7. Психовозрастные особенности студенческого возраста.

Тема 8. Психологические аспекты профессионального становления преподавателя высшей школы.

Рабочая программа дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» прилагается.

Дисциплина «Информационные технологии и математические методы в науке» - Б1.В.ОД.1.2

Дисциплина «Информационные технологии и математические методы в науке» реализуется в рамках Блока 1 и относится к вариативной части программы.

Дисциплина обязательна для освоения на 2-м курсе, в 4-м семестре, продолжительность обучения - 1 семестр. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2зач. ед. – 72 академических часа, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	72	72
Аудиторная работа (всего): в том числе:	24	12
Лекции	10	6
Семинары, практические занятия	14	6
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	48	60
Промежуточная аттестация	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Дисциплина «Информационные технологии и математические методы в науке» направлена на формирование у аспирантов представлений об информационно-коммуникационных технологиях с позиции использования их возможностей для повышения эффективности труда и поддержки принятия решений; обучение аспирантов математическим методам решения задач, разработке моделей и их использованию для анализа состояния и исследования поведения реальных биологических объектов в различных

ситуациях, а также определение параметров, обеспечивающих их наиболее эффективное функционирование; формирование навыков и умений поиска и обработки информации, работы с поисковыми и сетевыми электронными технологиями, ведения научного исследования; формирование навыков работы с имеющимися программными средствами, использования информационно-коммуникационных технологий; формулировки общей постановки задачи и разработки ее структурной (символьной) математической модели; овладение методами математического моделирования.

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии и математические методы в науке» направлен на формирование компетенций УК-1, ОПК-1, ПК-4.

Дисциплина включает в себя изучение следующих тем:

Раздел 1. Информационные технологии в научно-исследовательской работе.

Тема 1. Основы информационных технологий. Прикладные программы в профессиональной деятельности. Работа с электронными таблицами.

Раздел 2. Статистические методы анализа данных.

Тема 2. Статистический анализ выборки.

Тема 3. Корреляционный анализ.

Тема 4. Регрессионный анализ.

Тема 5. Дисперсионный анализ.

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии и математические методы в науке» прилагается.

Дисциплина «Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации» - Б1.В.ОД.1.3

Дисциплина «Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации» реализуется в рамках Блока 1 и относится к вариативной части программы.

Дисциплина обязательна для освоения на 2-м курсе, в 3-м семестре, продолжительность обучения - 1 семестр. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зач. ед. – 72 академических часа, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	72	72
Аудиторная работа (всего):	24	12
в том числе:		
Лекции	14	8
Семинары, практические занятия	10	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	48	60
Промежуточная аттестация	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Дисциплина «Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации» направлена на формирование у аспирантов научного мышления и восприятия естественнонаучной картины мира, представлений об основных составляющих научных исследований и разработок; расширение общей и формирование основ профессиональной культуры; системных знаний по основам проведения научно-исследовательской работы; умения представления полученных данных на собранном для своего научного исследования материале; написания научно-исследовательских работ и подготовки диссертационного исследования; формирования мировоззрения начинающего ученого.

Процесс изучения дисциплины «Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации» направлен на формирование компетенций УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-4.

Дисциплина включает в себя изучение следующих тем:

Раздел 1. Методология науки.

Тема 1. Методология науки и научного мышления. Этапы научного познания и их особенности.

Раздел 2. Научно-исследовательская деятельность.

Тема 2. Этапы научно-исследовательской работы.

Тема 3. Выбор методов исследования. Организация исследования.

Тема 4. Научные работы как форма представления результатов исследований.

Тема 5. Формы представления работы. Приемы и стиль изложения научных материалов. Современные приемы редактирования.

Тема 6. Научные конкурсы и необходимые условия для участия в них.

Раздел 3. Диссертация как результат научной работы.

Тема 7. Диссертация как результат научной работы. Требования к выполнению диссертационного исследования.

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований и принципы подготовки диссертации» прилагается.

Дисциплины направленности программы- Б1.В.ОД.2

Дисциплина «Основы экологии» - Б1.В.ОД.2.1

Дисциплина «Основы экологии» реализуется в рамках Блока 1 и относится к вариативной части программы.

Дисциплина обязательна для освоения на 1-м курсе, во 2-м семестре, продолжительность обучения - 1 семестр. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зач. ед. – 72 академических часа, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	72	72
Аудиторная работа (всего):	24	12
в том числе:		
Лекции	14	8
Семинары, практические занятия	10	4
Самостоятельная работа обучающихся	46	58

(всего)		
Промежуточная аттестация	2	2
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Дисциплина «Основы экологии» направлена на формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний в области экологии, современных научных экологических концепциях, целостного экологического мировоззрения, обеспечение профессионального экологического образования, подготовка аспирантов к самостоятельной организации экологических исследований, анализу и решению экологических проблем и ситуаций, оценке состояния экологических систем, включая сбор, обработку и анализ экологической информации; развитие интеллектуальных, прогностических умений по изучению, оценке экологических ситуаций, развитие эмоционально-ценностного восприятия и оценки окружающей среды, а также освоение методологических и методических приемов исследования структуры и функционирования экосистем.

Процесс изучения дисциплины «Основы экологии» направлен на формирование компетенций УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-4.

Дисциплина включает в себя изучение следующих тем:

Раздел 1. История формирования и развития экологии

Тема 1. История развития экологии.

Тема 2. Системный подход в экологии, основные положения общей теории систем.

Раздел 2. Факториальная экология

Тема 3. Факторы среды и общие закономерности их действия на организмы.

Тема 4. Антропогенные факторы.

Тема 5. Реакция особей и популяций на экологические факторы.

Тема 6. Принципы экологической классификации организмов.

Тема 7. Понятия о средах жизни, их краткая характеристика.

Рабочая программа дисциплины «Основы экологии» прилагается.

Дисциплина «Популяционная экология» - Б1.В.ОД.2.2

Дисциплина «Популяционная экология» реализуется в рамках Блока 1 и относится к вариативной части программы.

Дисциплина обязательна для освоения на 1-м курсе, во 2-м семестре, продолжительность обучения - 1 семестр. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2зач. ед. - 72 академических часа, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	72	72
Аудиторная работа (всего): в том числе:	24	12
Лекции	16	8
Семинары, практические занятия	8	4

Самостоятельная работа обучающихся (всего)	48	60
Промежуточная аттестация	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Дисциплина «Популяционная экология» направлена на формирование у аспирантов углубленных систематизированных знаний о структурными особенностями организации живой материи на популяционном уровне; об основных направлениях, методологических основах и достижениях популяционной экологии; знаний об основных принципах популяционно-экологических исследований; умений и навыков проведения лабораторных и полевых исследования популяций растений, способах статистической обработки, анализа, обобщения и представления полученных экспериментальных данных научных исследований; практических умений и компетенций по основам управления популяциями;

Процесс изучения дисциплины «Популяционная экология» направлен на формирование компетенций ОПК-1, ПК-1, ПК-4.

Дисциплина включает в себя изучение следующих тем:

Раздел 1. Популяционная экология

Тема 1. Введение в популяционную экологию.

Тема 2. Статические характеристики популяции.

Тема 3. Динамические характеристики популяции.

Тема 4. Логистическая модель регуляции роста численности.

Раздел 2. Взаимодействие особей и популяций

Тема 5. Типы взаимодействий и способы их выявления. Конкуренция.

Тема 6. Характеристика типов взаимодействия.

Тема 7. Колебания "хищник - жертва".

Тема 8. Экологическая ниша.

Рабочая программа дисциплины «Популяционная экология» прилагается.

Дисциплина «Экология сообществ» - Б1.В.ОД2.3

Дисциплина «Экология сообществ» реализуется в рамках Блока 1 и относится к вариативной части программы.

Дисциплина обязательна для освоения на 2-м курсе, в 3-м семестре, продолжительность обучения - 1 семестр. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 3зач. ед. - 108 академических часов, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	108	108
Аудиторная работа (всего): в том числе:	36	16
Лекции	20	10
Семинары, практические занятия	16	6
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	68	90

Промежуточная аттестация	4	2
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Дисциплина «Экология сообществ» направлена на формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о сообществах как надорганизменных системах, особенностях и механизмах их формирования, функционирования и динамических процессов внутри сообществ, процессах трансформации вещества и потоках энергии в экосистеме, которые происходят при участии живых организмов, а так же практических умений и компетенций по основам управления экосистемами; освоение аспирантами методологических и методических приемов исследования структуры и функционирования экосистем; формирование у аспирантов знаний о лабораторных и полевых методах исследования экосистем, способах статистической обработки, анализа, обобщения и представления полученных экспериментальных данных научных исследований; формирование у аспирантов представлений о разнообразных типах отношений, обеспечивающих образование сообществ с относительно стабильным видовым составом; изучение конкретных механизмов, ответственных за поддержание динамического равновесия в сообществе и обуславливающих закономерные изменения сообществ в ходе сукцессий.

Процесс изучения дисциплины «Экология сообществ» направлен на формирование компетенций ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4.

Дисциплина включает в себя изучение следующих тем:

Раздел 1. Концепция экосистемы

Тема 1. Концепция экосистемы.

Тема 2. Классификация экосистем.

Тема 3. Энергия в экосистеме.

Тема 4. Биологическая продукция и запас биомассы.

Раздел 2. Разнообразие экосистем

Тема 5. Наземные экосистемы.

Тема 6. Водные экосистемы.

Тема 7. Антропогенные экосистемы.

Раздел 3. Динамика экосистем

Тема 8. Динамика экосистем.

Тема 9. Сукцессии.

Тема 10. Эволюция экосистем.

Рабочая программа дисциплины «Экология сообществ» прилагается.

Дисциплина «Экология растений» - Б1.В.ОД.2.4

Дисциплина «Экология растений» реализуется в рамках Блока 1 и относится к вариативной части программы.

Дисциплина обязательна для освоения на 2-м курсе, в 4-м семестре, продолжительность обучения - 1 семестр. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зач. ед. - 72 академических часа, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
------------------	----------------------	------------------------

Общая трудоемкость дисциплины (часов)	72	72
Аудиторная работа (всего):	24	12
в том числе:		
Лекции	16	8
Семинары, практические занятия	8	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	48	60
Промежуточная аттестация		
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Дисциплина «Экология растений» направлена на формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о процессах взаимосвязи растений с окружающей средой, определяющей способность заселять те или иные местообитания, факторами, оказывающие влияние на эти процессы, а также практических умений и компетенций по основам управления этими процессами; освоение методологических и методических приемов исследования взаимосвязи растений со средой обитания; формирование у аспирантов знаний о лабораторных и полевых методах исследования закономерностей адаптаций растений к факторам среды, общим принципам приспособлений и специфике их проявления у растений, способах статистической обработки, анализа, обобщения и представления полученных экспериментальных данных научных исследований; представлений о световом довольствии, световом и водном режиме растений, устойчивости к температуре, химическом и механическом воздействиям, орографических факторах среды местообитания растений; формирование современного представления о методах исследования параметров жизнедеятельности растений; представлений о закономерностях влияния антропогенных факторов на фенотипическом и популяционном уровнях.

Процесс изучения дисциплины «Экология растений» направлен на формирование компетенций УК-1, ОПК-1, ПК-3, ПК-4.

Дисциплина включает в себя изучение следующих тем:

Раздел 1. Среда и экологические факторы

Тема 1. Среда обитания, экологические факторы как ее элементы.

Тепловой режим

Тема 2. Вода как экологический фактор.

Тема 3. Свет и воздух как экологические факторы.

Тема 4. Эдафический фактор.

Раздел 2. Биотические и антропогенные факторы

Тема 5. Биотические и антропогенные факторы.

Тема 6. Зоогенные и антропогенные факторы.

Раздел 3. Жизненные формы

Тема 7. Онтогенез растений в фитоценозах.

Тема 8. Жизненные формы растений (экобиоморфы).

Рабочая программа дисциплины «Экология растений» прилагается.

Дисциплина «Биосфера и человек» - Б1.В.ОД.2.5

Дисциплина «Биосфера и человек» реализуется в рамках Блока 1 и относится к вариативной части программы.

Дисциплина обязательна для освоения на 3-м курсе, в 5-м семестре, продолжительность обучения - 1 семестр. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зач. ед. - 72 академических часа, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	72	72
Аудиторная работа (всего): в том числе:	24	12
Лекции	16	8
Семинары, практические занятия	8	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	48	60
Промежуточная аттестация		
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Дисциплина «Биосфера и человек» направлена на формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний в области экологии, современных научных экологических концепциях, целостного экологического мировоззрения, обеспечение профессионального экологического образования, понимания сложности системных взаимосвязей живой и неживой природы, закономерностей трансформации веществ и энергии в экосистемах, места человека в них и биосфере в целом; подготовка аспирантов к самостоятельной организации экологических исследований, анализу и решению экологических проблем и ситуаций, оценке состояния экологических систем, включая сбор, обработку и анализ экологической информации, экологическую диагностику и, в конечном счете, реализацию экосистемных подходов в организации рационального природопользования и охраны окружающей среды; формирование представлений о принципах создания искусственных экосистем и управления их функционированием.

Процесс изучения дисциплины «Биосфера и человек» направлен на формирование компетенций УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Дисциплина включает в себя изучение следующих тем:

Раздел 1. Биосфера как экосистема высшего иерархического уровня

Тема 1. Биосфера как охваченная жизнью область планеты Земля.

Тема 2. Биосфера - глобальная экосистема.

Тема 3. Биогеохимический цикл углерода.

Тема 4. Биогеохимические циклы воды и кислорода.

Тема 5. Биогеохимические циклы азота и фосфора.

Тема 6. Биогеохимические циклы других элементов. Эволюция биосферы.

Раздел 2. Человек и биосфера

Тема 7. Антропогенное влияние на биосферу.

Тема 8. Сохранение окружающей природной среды.

Рабочая программа дисциплины «Биосфера и человек» прилагается.

Дисциплины по выбору- Б1.В.ДВ

Дисциплина «Экологический мониторинг» - Б1.В.ДВ.1.1

Дисциплина «Экологический мониторинг» реализуется в рамках Блока 1 и относится к вариативной части программы, дисциплины по выбору.

Дисциплина обязательна для освоения на 3-м курсе, в 6-м семестре, продолжительность обучения - 1 семестр. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зач. ед. - 72 академических часа, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	72	72
Аудиторная работа (всего): в том числе:	24	12
Лекции	16	8
Семинары, практические занятия	8	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	48	60
Промежуточная аттестация		
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Дисциплина «Экологический мониторинг» направлена на формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний об интегральной оценке качества окружающей среды, получаемой комплексной системой наблюдений, а также методологии и приборной базе фитомониторинга, методах изучения процессов жизнедеятельности растений и регистрации различных факторов внешней среды, позволяющим получать непрерывную (или достаточно частую) информацию о процессах, происходящих в растении, с возможностью ее регистрации для последующей математической обработки.

Процесс изучения дисциплины «Экологический мониторинг» направлен на формирование компетенций УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4.

Дисциплина включает в себя изучение следующих тем:

Раздел 1. Методы экологического мониторинга

Тема 1. Экологический мониторинг: сущность, формы реализации и концепции развития.

Тема 2. Методы исследования объектов окружающей среды.

Тема 3. Математическое моделирование как метод экологического мониторинга процессов в биосфере.

Тема 4. Биоиндикация окружающей среды.

Раздел 2. Методология и приборная база фитомониторинга

Тема 5. Методы и устройства измерения эколого-физиологических характеристик растений.

Тема 6. Методы измерения параметров внешней среды и растения.

Тема 7. Эколого-физиологические характеристики некоторых видов растений и методы их изучения.

Рабочая программа дисциплины «Экологический мониторинг» прилагается.

Дисциплина «Наука о растительности» - Б1.В.ДВ.1.2

Дисциплина «Наука о растительности» реализуется в рамках Блока 1 и относится к вариативной части программы, дисциплины по выбору.

Дисциплина обязательна для освоения на 3-м курсе, в 6-м семестре, продолжительность обучения - 1 семестр. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зач. ед. - 72 академических часа, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	72	72
Аудиторная работа (всего): в том числе:	24	12
Лекции	16	8
Семинары, практические занятия	8	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	48	60
Промежуточная аттестация		
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Дисциплина «Наука о растительности» направлена на формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний и компетенций в области структуры растительных сообществ, особенностей и механизмов их формирования, функционирования и динамических процессов внутри фитоценозов, взаимосвязи различных компонентов растительных сообществ, механизмов их адаптации к внешним воздействиям и сукцессионным изменениям, классификации фитоценозов, а так же практических умений по разработке мер охраны и рационального использования растительных сообществ; выработку у аспирантов навыков исследовательской деятельности при изучении фитоценозов, их компонентов и классификации растительности; подготовку аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении фитоценологических исследований.

Процесс изучения дисциплины «Наука о растительности» направлен на формирование компетенций ОПК-1, ПК-3, ПК-4.

Дисциплина включает в себя изучение следующих тем:

Раздел 1. Введение в НОР

Тема 1. Введение в науку о растительности.

Раздел 2. Состав и структура фитоценозов

Тема 2. Состав фитоценозов и факторы их организации.

Тема 3. Пространственная структура фитоценозов.

Раздел 3. Динамика фитоценозов

Тема 4. Динамика растительности.

Тема 5. Сукцессии.

Тема 6. Эволюция фитоценозов и историческая динамика.

Раздел 4. Классификация растительности

Тема 7. Классификация растительности.

Тема 8. Инфраценоотический уровень изучения растительности.

Рабочая программа дисциплины «Наука о растительности» прилагается.

Дисциплина «Ландшафтная экология» - Б1.В.ДВ.2.1

Дисциплина «Ландшафтная экология» реализуется в рамках Блока 1 и относится к вариативной части программы, дисциплины по выбору.

Дисциплина обязательна для освоения на 3-м курсе, в 6-м семестре, продолжительность обучения - 1 семестр. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зач. ед. - 72 академических часа, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	72	72
Аудиторная работа (всего): в том числе:	24	12
Лекции	16	8
Семинары, практические занятия	8	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	48	60
Промежуточная аттестация		
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Дисциплина «Ландшафтная экология» направлена на формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний о природных ландшафтах, их составе и свойствах, об организации ландшафтов, факторах их дифференциации, основах формирования и функционирования различных геосистем, основных направлениях воздействия человека на ландшафты, организации природно-антропогенных ландшафтов и их классификации, основах геохимии ландшафтов, типологии элементарных и местных геохимических ландшафтов, путях оптимизации ландшафтов как системы мер, направленных на восстановление и повышение продуктивности, природоохранной, хозяйственной и эстетической ценности ландшафтов, представлений о базовые модели организации географической оболочки, природных компонентах и элементах природных геосистем разных типов, факторах их дифференциации и интеграции, структурной организации, устойчивости ландшафтов, а так же практических умений и компетенций по основам ландшафтного планирования, по проведению исследований взаимодействия и взаимосвязи между компонентами природно-территориальных комплексов, которые заключается в обмене материей и энергией и непрерывной трансформации их форм при переходе из одних природных тел в другие.

Процесс изучения дисциплины «Ландшафтная экология» направлен на формирование компетенций ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Дисциплина включает в себя изучение следующих тем:

Раздел 1. Функциональная ландшафтная экология

Тема 1. Системный метод при изучении ландшафта.

Тема 2. Основные планетарные компоненты ландшафтной сферы.

Раздел 2. Хорологическая ландшафтная экология

Тема 3. Структура ландшафта.

Тема 4. Хорологическая ландшафтная экология.

Раздел 3. Динамическая ландшафтная экология

Тема 5. Ландшафтообразующие процессы.

Тема 6. Динамика экосистем.

Тема 7. Антропогенные изменения ландшафта.

Раздел 4. Методы исследования ландшафта

Тема 8. Методы исследования ландшафта.

Рабочая программа дисциплины «Ландшафтная экология» прилагается.

Дисциплина «Современные проблемы биоразнообразия» - Б1.В.ДВ.2.2

Дисциплина «Современные проблемы биоразнообразия» реализуется в рамках Блока 1 и относится к вариативной части программы, дисциплины по выбору.

Дисциплина обязательна для освоения на 3-м курсе, в 6-м семестре, продолжительность обучения - 1 семестр. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зач. ед. - 72 академических часа, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	72	72
Аудиторная работа (всего): в том числе:	24	12
Лекции	16	8
Семинары, практические занятия	8	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	48	60
Промежуточная аттестация		
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Дисциплина «Современные проблемы биоразнообразия» направлена на формирование у аспирантов углубленных систематизированных знаний о базовых концепциях в изучении биоразнообразия и практических навыков в области его сохранения, умений и компетенций по оценке биоразнообразия на различных уровнях организации биосферы, с учетом основных стратегий его восстановления, обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой и обществом; умения использовать методы анализа и оценки биоразнообразия на различных уровнях организации биосферы для практического применения в области экологического мониторинга, сохранения биологического разнообразия с учетом основных

стратегий его восстановления, обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой и обществом.

Процесс изучения дисциплины «Современные проблемы биоразнообразия» направлен на формирование компетенций ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4.

Дисциплина включает в себя изучение следующих тем:

Раздел 1. Формы биологического разнообразия

Тема 1. Понятие биологического разнообразия.

Тема 2. Уровни биологического разнообразия и методы изучения.

Тема 3. Мониторинг биоразнообразия.

Раздел 2. Угрозы биологическому разнообразию

Тема 4. Угрозы биологическому разнообразию.

Раздел 3. Сохранение биоразнообразия

Тема 5. Теоретические основы сохранения биоразнообразия.

Тема 6. Сохранение биоразнообразия на различных уровнях организации живой природы.

Тема 7. Рациональное использование, воспроизводство и охрана биологических ресурсов.

Тема 8. Экономические и правовые аспекты сохранения биоразнообразия.

Рабочая программа дисциплины «Современные проблемы биоразнообразия» прилагается.

4.6. Практика и научно-исследовательская работа аспирантов

Блок 2. ПРАКТИКИ (ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ)

4.6.1. Педагогическая практика (стационарная)

Педагогическая практика в системе подготовки кадров высшей квалификации является одним из двух основных компонентов профессиональной подготовки аспиранта к педагогической деятельности, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

Педагогическая практика реализуется в рамках Блока 2 «Практики» ООП ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки и относится к вариативной части программы.

Продолжительность и сроки проведения педагогической практики определены учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Педагогическая практика реализуется на 3 – 4 курсах, продолжительность практики - 2 семестра (6-7 семестр).

Педагогическая практика нацелена, прежде всего, на формирование педагогических компетенций с учетом профиля (направленности программы) аспирантуры: УК-5, ОПК-1, ПК-5.

Практика реализуется в соответствии с Положением об организации практики аспирантов ФГБУН «НБС-ННЦ» на базе университетов биологического и сельскохозяйственного профиля на основе договоров.

Трудоемкость педагогической практики по семестрам представлено в табл.

Наименование	Часов					ЗЕТ	Неделя	Распределение ЗЕТ		
	По ЗЕТ	Всего	Ауд	СР	Контроль			Итого	Сем.6	Сем.7
Педагогическая практика	216	216			Зачет с оценкой	6	4	216	108	108

Педагогическая практика включает в себя следующие этапы: подготовительный этап (разработка программы прохождения педагогической практики аспиранта), основной этап (посещение лекций и семинарских занятий преподавателей по профилю; подготовка и проведение практических и лабораторных занятий; подготовка и проведение лекционных занятий; методическая работа) и подготовка и написание отчета по педагогической практике. Практика проводится с отрывом от занятий. Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимися задач практики, отзыва руководителей практики.

Программа педагогической практики прилагается.

4.6.2. Научно-исследовательская практика (стационарная)

Научно-исследовательская практика в системе подготовки кадров высшей квалификации является одним из двух основных компонентов профессиональной подготовки аспиранта к научно-исследовательской деятельности в области экологии, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

Научно-исследовательская практика реализуется в рамках Блока 2 «Практики» ООП ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки и относится к вариативной части программы.

Продолжительность и сроки проведения научно-производственной практики определены учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки и составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Научно-исследовательская практика реализуется на 2 и 3 курсах, продолжительность практики - 2 семестра (4-5 семестр). Практика проводится с отрывом от занятий.

Научно-исследовательская практика нацелена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с учетом профиля (направленности программы) аспирантуры: УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Практика реализуется в соответствии с Положением об организации практики аспирантов ФГБУН «НБС-ННЦ» на базе ФГБУН «НБС-ННЦ» или

другой научно-исследовательской организации на основе договоров. При этом практика может носить распределенный характер.

Трудоемкость научно-исследовательской практики по семестрам представлено в табл.

Наименование	Часов					ЗЕТ	Неделя	Распределение ЗЕТ		
	По ЗЕТ	Всего	Ауд	СР	Контроль			Итого	Сем. 4	Сем. 5
Педагогическая практика	216	216		216	Зачет с оценкой	6	4	216	108	108

Содержание практики определяется темой научного исследования аспиранта.

Научно-исследовательская практика включает в себя следующие этапы: подготовительный этап (разработка программы прохождения научно-производственной практики аспиранта), основной этап (ознакомление с основными результатами, полученными к настоящему времени в рамках выбранной тематики исследований, составление плана исследования по выбранной тематике; ознакомление с организацией работы отдела или лаборатории, основными методами решения задач, получение навыков работы на специализированном оборудовании; проведение исследований; обработка, фактического и литературного материала, оформление результатов работы) и подготовка и написание отчета по научно-исследовательской практике. Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимися задач практики, отзыва руководителей практики.

Программа научно-производственной практики прилагается.

Блок 3. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ)

4.6.3. Научно-исследовательская работа аспиранта и подготовка научно-квалификационной работы

Научные исследования аспиранта входят в вариативную часть Блока Б.3 подготовки аспирантов по направлению 06.06.01 Биологические науки.

Научные исследования проводятся в течение всех лет обучения. Результаты научных исследований используются при подготовке выпускной квалификационной работы (диссертации).

Цель научно-исследовательской работы – углубленное освоение теории строения и функционирования экологических систем, формирование исследовательских умений и навыков для осуществления научных исследований, получения и применения полученных научных знаний для решения фундаментальных и прикладных задач в области биологии и экологии, обеспечение способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, основным результатом которой является написание и успешная защита кандидатской диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с выбранной темой.

Задачи научно-исследовательской работы:

- закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений, полученных аспирантами при изучении дисциплин направления и получение навыков научно-исследовательской работы;
- определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

Аспирант, в результате выполнения научных исследований, должен сформировать универсальные УК-1, УК-2, УК-5, общепрофессиональные ОПК-1 и профессиональные ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 компетенции.

Программа научных исследований прилагается.

Блок 4. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (БАЗОВАЯ ЧАСТЬ)

4.6.4. Государственная итоговая аттестация

Целью Государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта по направлению к основной образовательной программе высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 06.06.01 Биологические науки профилю 03.02.08 Экология.

Задачами ГИА являются: – проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом;

– принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и присвоения. Квалификации: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Государственная итоговая аттестация проводится в ФГБУН «НБС-НИЦ» в сроки, установленные учебным планом по направлениям подготовки и включает в себя государственный экзамен по направлению подготовки и защиту выпускной научно-квалификационной работы.

Экзамен по направлению подготовки проводится в устной форме по билетам в рамках научного направления исследований аспиранта. Аспирант, в результате выполнения научных исследований, должен сформировать универсальные УК-1, УК-2, УК-3, УК-4 общепрофессиональные ОПК-1 и профессиональные ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 компетенции. На экзамене в

основном должна быть проверена и оценена сформированности компетенций, необходимых для выполнения выпускником преподавательского вида деятельности: ОПК-2, ПК-5. Ответ проводится в присутствии членов Государственной аттестационной комиссии.

Защита научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы является вторым – заключительным этапом Государственной итоговой аттестации.

Защита научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы направлена на установление степени соответствия уровня профессиональной подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки профилю 03.02.08 Экология в части сформированности компетенций, необходимых для выполнения выпускником научно-исследовательского вида деятельности.

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно на основе результатов научного исследования, обладать внутренним единством и содержать положения, выдвигаемые для публичной защиты, должна свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в решение задачи, имеющей существенное значение для науки в соответствии с направленностью обучения. Предложенные автором выпускной научно-квалификационной работы решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. Требования к выпускной квалификационной работе определяются ГОСТ Р 7.0.11-2011 и федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки. Выполненная научно-исследовательская работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Защита научного доклада выступает итоговым контролем сформированности следующих компетенций обучающегося: УК-1, УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.

Рабочая программа Государственной итоговой аттестации прилагается.

4.7. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Осуществляя подготовку аспирантов по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности 03.02.08 Экология, профессорско-преподавательский коллектив готов к созданию условий для обучения аспирантов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация образовательного процесса регламентируется Положением об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН».

Процесс обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться на основе ОПОП, адаптированной, при необходимости, для обучения указанной категории обучающихся путем включения в

образовательную программу специализированных адаптационных дисциплин (модулей).

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья будет осуществляться с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся, как в общих инклюзивных группах, так и по индивидуальным программам (по необходимости).

Комплексное сопровождение образовательного процесса будет включать психолого-педагогическое, организационно-педагогическое и лечебно-профилактическое направление.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВО

5.1. Кадровое обеспечение реализации ООП ВО

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н, и профессиональному стандарту «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденному приказом Минтруда России от 8 сентября 2015г. № 608н.

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора или совместительства.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 90 %.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 90% от общего количества научно-педагогических работников реализующих программу.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников ФГБУН «НБС-НИЦ» в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 15 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus и не менее 30 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842. (данные о среднегодовом количестве

публикаций в целом по ФГБУН «НБС-ННЦ» приведены в приложении 3).

Научные руководители, назначенные аспирантам, имеют ученые степени (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности 03.02.08 Экология представлено в Приложении 5.

5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

ФГБУН «НБС-ННЦ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и санитарно-техническим нормам, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленность 03.02.08 Экология.

ФГБУН «НБС-ННЦ» имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации ООП ВО, включает в себя: аудитории для проведения занятий лекционного типа, оборудованные мультимедийной техникой, обеспечивающей возможность тематических иллюстраций в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей); учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа; учебное и лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин и практик; аудиторию для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации; аудитории для проведения индивидуальных и групповых консультаций; аудитории для осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации. Для выполнения научных исследований аспирантам, в зависимости от направленности исследования, предоставляется возможность использования специального оборудования лабораторий ФГБУН «НБС-ННЦ».

Каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом, оснащенным компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ФГБУН «НБС-ННЦ».

ФГБУН «НБС-ННЦ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, определенном в рабочих программах дисциплин (модулей).

В ФГБУН «НБС-ННЦ» среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) соответствует требованиям к величине аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации (данные о среднегодовом объеме финансирования научных исследований представляются в целом по ФГБУН «НБС-ННЦ» и приведены в приложении 4).

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки осуществляется в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки.

5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебно-методическое и информационное обеспечение по каждой дисциплине включает утвержденные рабочие программы, содержащие методические рекомендации по изучению дисциплины, учебные материалы. Рабочие программы имеются в печатном и электронном виде. Для педагогической практики и научных исследований аспирантов разработаны соответствующие программы; для подготовки к итоговой государственной аттестации созданы программы и методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы (диссертации).

Библиотека ФГБУН «НБС-ННЦ» насчитывает более 194 тыс. экземпляров литературы на русском и иностранных языках. В составе фонда литература по ботанике, растениеводству, садоводству, дендрологии и цветоводству, биохимии и физиологии растений, охране природы, защите растений от вредителей и болезней. Наряду с современными изданиями в библиотеке хранится обширное собрание русской и зарубежной периодики по сельскому хозяйству, садоводству, ботанике, лесоводству конца XIX – начала XX веков. Библиотечный фонд включен в интегрированную библиотечно-информационную систему ИРБИС.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчёта не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик (в т.ч. НИР), и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся представляется свободный доступ к справочным

материалам и периодическим изданиям, которые представлены в библиотечных фондах ФГБУН «НБС-ННЦ». Фонд дополнительной литературы включает специализированные периодические издания:

1. Ботанический журнал;
2. Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада;
3. Вестник защиты растений;
4. Вавиловский журнал генетики;
5. Защита и карантин растений;
6. Микология и фитопатология;
7. Растительные ресурсы;
8. Физиология растений;
9. Интеллектуальная собственность;
10. Ландшафтный дизайн;
11. Лесоведение;
12. Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян»;
13. Нива;
14. Патенты и лицензии;
15. Почвоведение;
16. Российская сельскохозяйственная наука;
17. Садоводство и виноградарство;
18. Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада;
19. Экология.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБУН «НБС-ННЦ» из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ 100 % обучающихся по программе аспирантуры.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБУН «НБС-ННЦ» в соответствии с требованиями ФГОС ВО п.7.1.2. и Положением об электронной информационно-образовательной среде ФГБУН «НБС-ННЦ» обеспечивает:

– неограниченный доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям, электронным библиотечным системам и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

– проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ к следующим электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Министерство образования и науки Российской Федерации;

Электронно-библиотечная система Университетская библиотека онлайн;

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

Федеральный портал "Российское образование";

ИС "Единое окно доступа к образовательным ресурсам";

Web of Science (WoS);

Scopus - база данных рефератов и цитирования;

Elibrary - Научная электронная библиотека (НЭБ);

Wiley Online Library – доступ к полным текстам журналов;

Национальная электронная библиотека

Электронная Библиотека Диссертаций

КиберЛенинка;

The Plant List (TPL) – мировая база видов растений.

Функционирование электронной информационно - образовательной среды ФГБУН «НБС-ННЦ» соответствует требованиям законодательства Российской Федерации, обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Учебно-методическая документация, комплекс основных учебников, учебно-методических пособий и информационных ресурсов для учебной деятельности аспирантов по всем учебным дисциплинам (модулям), практикам, научным исследованиям и др., включенным в учебный план ОПОП ВО представлены в локальной сети ФГБУН «НБС-ННЦ».

6. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП ВО

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися ООП ВО включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и

итоговую государственную аттестацию обучающихся.

6.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: дискуссия, опрос, выполнение контрольных работ, тестирование, подготовка рефератов, выполнение комплексных задач и практических работ и др.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса один раз в семестр. Цель промежуточных аттестаций аспирантов – установить степень соответствия достигнутых промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке ООП ВО результатам. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения. Порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН «НБС-ННЦ».

6.2. Фонды оценочных средств

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, профиля подготовки 03.02.08 Экология в ФГБУН «НБС-ННЦ» созданы фонды оценочных средств для проведения текущего и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для семинарских и практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты, примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств представлены в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), программах практик, программе научных исследований, программе государственной итоговой аттестации.

6.3. Государственная итоговая аттестация выпускников аспирантуры.

Государственная итоговая аттестация выпускника аспирантуры является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленность 03.02.08 Экология в полном объеме. Цель итоговой государственной аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных и научных задач. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия выпускника требованиям ФГОС ВО и определения уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе ВО.

Государственная итоговая аттестация аспиранта по направлению 06.06.01 Биологические науки, профилю подготовки 03.02.08 Экология в ФГБУН «НБС-ННЦ» включает, в соответствии с ФГОС ВО, сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), выполненной на основе результатов научных исследований. Научно-квалификационная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

В результате подготовки и представления научного доклада и сдачи государственного экзамена аспирант должен продемонстрировать способность и умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Проведение государственной итоговой аттестации ФГБУН «НБС-ННЦ» регламентируется следующими нормативными актами:

- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН «НБС-ННЦ»

- Положение о научно-квалификационной работе (диссертации) и научном докладе обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН «НБС-ННЦ»;

- Программой государственной итоговой аттестации ФГБУН «НБС-ННЦ».

7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ФГБУН «НБС-ННЦ» осуществляет регулярную проверку хода разработки и содержания основных образовательных программ и рабочих программ, а также их реализации.

Реализация основной образовательной программы по направлению научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению 06.06.01 Биологические науки, профилю подготовки 03.02.08 Экология обеспечивается локальными нормативными актами:

- Положение об отделе аспирантуры;

- Паспорт специальности 03.02.08 Экология;

- Положение о порядке разработки и утверждения программа аспирантуры;

- Положение о порядке разработки индивидуальных учебных планов аспирантов ФГБУН «НБС-ННЦ»;

- Порядок освоения факультативных и элективных дисциплин. по

образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН «НБС-ННЦ»;

Положение о научных исследованиях аспирантов ФГБУН «НБС-ННЦ»;

Положение педагогической практике аспирантов ФГБУН «НБС-ННЦ»;

Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся по программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН «НБС-ННЦ»;

Порядок зачёта результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН «НБС-ННЦ»;

Положение о выпускной научно-квалификационной работе (диссертации) по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН «НБС-ННЦ»;

Положение о порядке и условиях зачисления экстернов на образовательную программу высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН «НБС-ННЦ».

8. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

ООП ВО ежегодно обновляется в части состава дисциплин, установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин, программ практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Дополнения и изменения к рабочей программе вносятся ежегодно перед началом нового учебного года.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по науке

 А.М. Ярош

Руководитель ООП ВО по профилю подготовки 03.02.08 «Экология»

 Ю.В. Плуатарь

Заведующий аспирантурой

 Ю.В. Корженевская

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Утверждение изменений в ОПОП ВО для реализации с 2017 / 2018 учебного года
Протокол Ученого совета № 13 « 15 » августа 2017 г.

Продолжительность обучения по дисциплине «Иностранный язык» изменить с 1 семестра на 1 курсе на 2 семестра на 1 курсе.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часов, из них:

Объем дисциплины	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (часов)	144	144
Аудиторная работа (всего): в том числе:	42	20
Лекции	-	-
Семинары, практические занятия	42	20
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	98	120
Промежуточная аттестация	4	4
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Дисциплина включает в себя изучение следующих разделов и тем:

Раздел 1. «Грамматические, лексические и синтаксические особенности перевода научной

- Тема 1. Порядок слов в английском предложении;
- Тема 2. Времена группы Continuous;
- Тема 3. Времена групп Perfect, Perfect Continuous;
- Тема 4. Пассивный залог;
- Тема 5. Согласование времен;
- Тема 6. Прямая и косвенная речь;
- Тема 7. Функции существительного в предложении;
- Тема 8. Местоимение;
- Тема 9. Инфинитивные обороты;
- Тема 10. Неличные формы глагола;
- Тема 11. Модальные глаголы и их эквиваленты;
- Тема 12. Прилагательные и наречия;
- Тема 13. Семантические отношения лексических единиц;
- Тема 14. Герундий;
- Тема 15. Сослагательное наклонение.

Раздел 2. «Деловая коммуникация в профессиональной сфере и научной среде»

- Тема 16. Профессиональная деятельность
- Тема 17. Особенности научного общения
- Тема 18. Деловая переписка

Внести соответствующие изменения в рабочий учебный план и график учебного процесса начиная с 2017 / 2018 учебного года.