

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Утверждаю
Ректор



А.У. Огоев

2021 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

06.06.01 Биологические науки

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направленность программы

Экология

Квалификация (степень):

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

Заочная

Владикавказ 2021

Основная образовательная программа высшего образования - программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки (06.06.01 Биологические науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «30» июля 2014 г. № 871 учебным планом подготовки аспиранта по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленность программы «Экология», утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова» от 29.04.2021 г., протокол № 11.

Составитель ООП: профессор, д.б.н. Черчесова С.К.

Основная образовательная программа высшего образования - программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 Биологические науки, обсуждена на заседании выпускающей кафедры зоологии и биоэкологии (протокол № 8 от «19» марта 2021г.)

Заведующий кафедрой



Черчесова С.К.

Одобрена советом факультета химии,
биологии и биотехнологии
(«25» марта 2021 г., протокол № 8/20-21)

Председатель



Агаева Ф.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

- 1.1. Общая характеристика основной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы для разработки ООП

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников
- 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников
- 2.4. Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

- 3.1. Перечень формируемых компетенций.
- 3.2. Паспорта компетенций

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы аспирантуры.

- 4.1. Календарный учебный график
- 4.2. Базовый учебный план
- 4.3. Рабочие программы дисциплин
- 4.4. Рабочие программы практик
- 4.5. Программа научных исследований
- 4.6. Программа Государственной итоговой аттестации

5. Фактическое ресурсное обеспечение реализации образовательной программы

- 5.1. Электронная информационно-образовательная среда вуза
- 5.2. Кадровое обеспечение
- 5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса
- 5.4. Финансовое обеспечение

Приложения

Приложение 1. Учебный план

Приложение 2. Календарный учебный график, базовый учебный план и составных частей ООП

1. Общие положения

1.1. Общая характеристика основной образовательной программы

Настоящая ООП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 Биологические науки представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в СОГУ с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 Биологические науки.

Целью ООП аспирантуры является создание аспирантам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик и научных исследований, программы государственной итоговой аттестации, оценочных средств, а также предполагает применение дистанционных технологий и онлайн-образование.

Объем программы аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки составляет 240 зачетных единиц 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.

Срок получения образования по программе аспирантуры в очной/заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной/заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие высшее образование (специалитет или магистратура).

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

Настоящая образовательная программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г., № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2003 №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 871;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования» (зарегистрирован Минюстом России 18.12.2015, регистрационный № 40168);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 №1061 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования (с изменениями и дополнениями)», Приложение №4 Перечень направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшего образования по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- Устав ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова».

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

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

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, 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 выпускников

Виды профессиональной деятельности выпускника к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- ✓ научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- ✓ - сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;
- ✓ - разработка методик и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- ✓ - приобретение навыков обоснования научных предложений в области биологии;
- ✓ - умение четко формулировать выводы, как по отдельным аспектам научной проблемы, так и по исследованию в целом;

- ✓ - приобретение навыков объективной оценки научной и практической значимости результатов выполненного исследования;
- ✓ - приобретение опыта логичного изложения результатов исследования в письменной форме, публичной защиты результатов.
- ✓ - подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- ✓ - участие в конференциях, симпозиумах, школах, семинарах и т.д.;
- ✓ - защита объектов интеллектуальной собственности, управление результатами научно-исследовательской деятельности
- ✓ преподавательская деятельность в области биологических наук:
- ✓ - разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников;
- ✓ - преподавание дисциплин и учебно-методическая работа по областям профессиональной деятельности; ведение научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

Образовательная программа высшего образования – программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, а также предполагает применение дистанционных технологий и онлайн-образование.

2.4. Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (утвержден приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 608н)

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Код
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации <5>	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/01.7
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП	I/02.7
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/03.7
	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета,	I/04.8

	магистратуры и (или) ДПП	
--	--------------------------	--

Профессиональный стандарт "Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)" (проект)

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Код
Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника (А)	Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника	A/01.7.1
	Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу	A/02.7.1
Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта (В)	Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач	B/01.7.2
	Наставничество в процессе проведения исследований	B/02.7.2
	Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов	B/03.7.2
Организация проведения исследований и (или) разработок в рамках реализации научных (научно-технических, инновационных) проектов (С)	Решение комплекса взаимосвязанных исследовательских задач	C/01.8.1
	Формирование научного коллектива для решения исследовательских задач	C/02.8.1
	Развитие компетенций научного коллектива	C/03.8.1
	Экспертиза научных (научно-технических) результатов	C/04.8.1
	Представление научных (научно-технических) результатов потенциальным потребителям	C/05.8.1
Организация проведения исследований и (или) разработок в рамках реализации научных (научно-технических) программ с профессиональным и межпрофессиональным взаимодействием коллективов исполнителей (D)	Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных коллективами исполнителей в ходе выполнения научных (научно-технических) программ	D/01.8.2
	Формирование коллективов исполнителей для проведения совместных исследований и разработок	D/02.8.2
	Развитие научных кадров высшей квалификации	D/03.8.2
	Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) проектов	D/04.8.2
	Популяризация вклада научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации	D/05.8.2

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

3.1 Перечень формируемых компетенций

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

- ✓ 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);

общефессиональными компетенциями:

- ✓ 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 соответствии с ФГОС ВО в структурном подразделении ФГБОУ ВО «СОГУ», осуществляющем подготовку по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности «Экология» были установлены следующие **профессиональные компетенции**:

- ✓ способность диагностировать экологические проблемы, методически грамотно разрабатывать программы исследовательских мероприятий и давать практические рекомендации по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития - ПК-1;
- ✓ способность разработать и реализовать программу полевого и/или лабораторного эксперимента, умением вести экспертно-аналитическую и проектную деятельность, выполнять исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры, вычислительных и лабораторных комплексов - ПК-2;
- ✓ способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных исследований - ПК-3;
- ✓ способность осуществлять управление научно-исследовательскими и экспертно-аналитическими работами - ПК-4;
- ✓ владеет теоретическими знаниями и практическим опытом обеспечения педагогической работы в образовательных организациях; умением грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития - ПК-5.

В приложении 2 приведена матрица соответствия компетенций и составных частей ООП.

3.2. Паспорта компетенций

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине, практикам и научным исследованиям, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры приведены в паспортах компетенций (Приложение 4).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы

4.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОП ВО – программы аспирантуры по годам, включая теоретическое обучение, экзаменационные сессии, практики, государственную итоговую аттестацию, каникулы.

Календарный учебный график приведен в приложении 2.

4.2. Базовый учебный план

Базовый учебный план подготовки аспиранта приведен в приложении 2. Он составлен в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки *06.06.01 Биологические науки* (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

На основе базового учебного плана для каждого обучающегося формируется индивидуальный учебный план, который обеспечивает освоение программы аспирантуры на основе индивидуализации ее содержания и графика обучения с учетом уровня готовности и тематики научно-исследовательской работы обучающегося, а также предполагает применение дистанционных технологий и онлайн-образование.

4.3. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы учебных дисциплин приведены в приложении 4 в соответствии с рабочим учебным планом.

В базовую часть входят дисциплины «История и философия науки» и «Иностранный язык», направленные на формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом, и на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов.

В вариативную часть входят дисциплины, определенные ВУЗом самостоятельно и направленные на расширение и углубление универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных образовательным стандартом, а также на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, установленных вузом.

Список рабочих учебных программ аспирантуры по направлению *06.06.01 Биологические науки* в соответствии с учебным планом.

1. История и философия науки
2. Иностранный язык
3. Экология
4. Педагогика высшей школы
5. История и методология биологических наук. Биосфера
6. Информационные технологии в образовании
7. Методология научно-исследовательской деятельности
8. Популяционная экология
9. Экологическая генетика
10. Факторы среды обитания организмов
11. Педагогическая практика
12. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
13. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
14. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
15. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

4.4. Рабочие программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению *06.06.01 Биологические науки* практики входят в вариативную часть образовательной программы. Учебный план предусматривает педагогическую практику и практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также предполагает применение дистанционных технологий и онлайн-образование.

Программы практик приведены в приложении 2.

4.5. Программа научных исследований

Научные исследования входят в блок 3 основной образовательной программы аспирантуры и полностью относятся к ее вариативной части. Научные исследования включают в себя научно-исследовательскую деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук а также предполагают применение дистанционных технологий и онлайн-образование.

Научные исследования являются основным видом деятельности аспиранта и проводятся на постоянной регулярной основе в течение всего срока обучения в аспирантуре.

Программа научных исследований приведена в приложении 2.

4.6. Программа Государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) входит в блок 4 основной образовательной программы аспирантуры и полностью относится к ее базовой части. Государственная итоговая аттестация завершает процесс освоения имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ по подготовке научно педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «СОГУ». ГИА включает в себя подготовку и сдачу государственного экзамена, представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), а также предполагает применение дистанционных технологий и онлайн-образование.

Программа Государственной итоговой аттестации приведена в Приложении 3.

5. Фактическое ресурсное обеспечение реализации образовательной программы

5.1. Электронная информационно-образовательная среда вуза.

Электронная информационно-образовательная среда организации (nosu@nosu.ru) обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем 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.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Каждый аспирант в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к ЭБС и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающимся и научно-педагогическим работникам из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», к материалам, необходимым для образовательной и научно-исследовательской деятельности.

5.2. Кадровое обеспечение

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 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам.

В университете сформирован высококвалифицированный профессорско-преподавательский коллектив. Его основу составляют штатные преподаватели кафедр, имеющие большой стаж педагогической деятельности. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников ведущие подготовку по направлению 06.06.01 Биологические науки составляет 100 % (по стандарту – не менее 60%).

100% преподавателей, обеспечивающих учебный процесс, имеют базовое образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 2, из них в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science – 2, Scopus – 3 (по стандарту – не менее 2), в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования – 25 (по стандарту – не менее 20).

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника в СОГУ (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 52 тыс. рублей.

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 80 %.

Научными руководителями аспирантов являются высококвалифицированные специалисты, имеющие ученую степень, осуществляющие самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области *Биологических дисциплины*, имеющие публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющие апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Список основных научных руководителей аспирантов, обучающихся по направлению *06.06.01 Биологические науки*.

Ф.И.О.	Ученая степень, ученое звание	Кафедра
--------	-------------------------------	---------

Черчесова С.К.	д.б.н., профессор	зоологии и биоэкологии
----------------	-------------------	------------------------

5.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

5.3.1. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

ФГБОУ ВО СОГУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Материально-технические условия реализации ООП соответствуют требованиям ФГОС. СОГУ 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 и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Кафедры СОГУ, ведущие подготовку аспирантов по направленности, *Экология* имеют набор необходимого лабораторного оборудования для обеспечения преподавания специальных дисциплин, осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы, а также обеспечения практик.

Перечень лабораторного оборудования кафедр, ведущих подготовку аспирантов по направленности *Экология*:

- для выполнения научных исследований аспирантам, в зависимости от направленности исследования, предоставляется возможность использования оборудования Центра коллективного пользования.

- помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СОГУ.

5.3.2. Учебно-методическое обеспечение

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда СОГУ обеспечивает одновременный доступ более 25 % обучающихся по программе аспирантуры. Подробный список ресурсов электронной библиотечной системы (ЭБС) размещен на сайте вуза:

1. Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) <https://dvs.rsl.ru>. Требуется регистрация в библиотеке СОГУ

2. ЭБС "Университетская библиотека ONLINE" <https://biblioclub.ru> . Требуется регистрация в библиотеке СОГУ

3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» <http://elibrary.ru>. [Самостоятельная регистрация на сайте](#)

4. Универсальная баз данных East View <https://dlib.eastview.com>. Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov.

5. ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом <http://www.studentlibrary.ru>. Требуется регистрация в библиотеке СОГУ

6. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям www.biblio-online.ru. Требуется регистрация в библиотеке СОГУ

7. Springer Customer Service Center GmbH (база данных, содержащие электронные издания издательства Springer Nature за период 2011 - 2017 гг. (полнотекстовая коллекция в количестве 46 332 книг). <http://www.springer.com>

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Библиотечный фонд СОГУ укомплектован печатными изданиями учебно-методической литературы в количестве не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами с применением дистанционных технологий и онлайн-образования в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.4 Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством науки и высшего образования Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 №1061 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования (с изменениями и дополнениями)», Приложение №4 Перечень направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшего образования по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре; по специальностям и направлениям подготовки, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

Разработчик ООП: профессор, д.б.н. Черчесова С.К.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ АСПИРАНТА

Очная форма обучения, заочная форма обучения

1. Фамилия, имя, отчество _____

Зачислен _____ приказ № _____ от _____

Срок окончания _____ приказ № _____ от _____

«Утверждаю»

Проректор по научной деятельности

Б.В. Туаева

« ____ » _____ 20__ г.

Направление подготовки (направленность программы)

Факультет _____

Кафедра _____

Зачислен приказом от _____ 20__ г. № _____

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ АСПИРАНТА

Очная форма обучения, заочная форма обучения

1. Фамилия, имя, отчество _____

2. Тема диссертации (научного доклада по основным результатам диссертации)

Утверждена на заседании кафедры _____

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Утверждена на заседании ученого совета СОГУ имени К.Л. Хетагурова

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Научный руководитель _____

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

Зав.кафедрой _____

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

Пояснительная записка к выбору темы диссертационной работы (научного доклада по основным результатам диссертации):

Тема _____

Актуальность темы _____

Цель исследования _____

Задачи исследования _____

Краткое содержание _____

Области внедрения ожидаемых результатов _____

Аспирант _____ «__» _____ 20__ г.

Научный руководитель _____ «__» _____ 20__ г.

подпись

Ф.И.О научного руководителя

«Согласовано»
Начальник отдела по подготовке научных
и научно-педагогических кадров _____ / _____ /
подпись _____ (Ф.И.О.)
« ____ » _____ 20 ____ г.

Учебный план подготовки аспиранта
Для аспирантов очного 4-х летнего срока обучения
Рабочий план 1-го года обучения (очно/заочно)

Наименование работы, объем и краткое содержание	Срок выполнения	Форма отчетности (экзамены, зачеты, статьи, главы диссертации)
<p>Блок 1 Дисциплины** Базовая часть *** 1.История и философия науки (4 з.е., 144 ч.) 2. Иностранный язык (5 з.е., 180 ч.)</p> <p>Вариативная часть** 1.Педагогика высшей школы (2 з.е., 72 ч.) 2. Информационные технологии в образовании (2 з.е., 72 ч.) 3.Методология научно-исследовательской деятельности (2 з.е., 72 ч.) 4. История и методология биологической науки. Биосфера (2 з.е., 72 ч.) 5.Популяционная экология (3з.е., 108 ч.)</p>		<p>Экзамен</p> <p>Экзамен</p> <p>Зачет</p> <p>Зачет</p> <p>Зачет</p> <p>Зачет</p> <p>Зачет</p>
<p>Блок 3 Научно-исследовательская работа*** (40 з.е., 1440 ч)</p> <p>1. Литературный обзор, анализ состояния по проблемам диссертационного исследования</p> <p>2. Разработка методологии и проведения эксперимента по исследованию</p> <p>3. Участие в конференциях, подготовка к публикации статей (с указанием кол-ва)</p> <p>4. Представление результатов работы на кафедре для прохождения промежуточной аттестации</p>	<p>В течение года</p>	<p>Отчет на заседании кафедры</p>

*Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам продолжительностью 45 минут.

**В соответствии с учебным планом программы аспирантуры.

***В соответствии с объемом программы аспирантуры, установленным ФГОС.

Образовательные программы подготовки аспиранта реализуются в соответствии с

учебными планами для каждой программы аспирантуры.

Срок обучения в аспирантуре с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

Аспирант _____ «___» _____
20___ г.

Научный руководитель _____ «___» _____
20___ г.

**Отчет аспиранта о выполнении плана за первый год подготовки
20___/20___ учебного года
Результаты промежуточной аттестации**

1. Экзамены**

№ п/п	Наименование дисциплины	Дата сдачи экзамена	Оценка

2. Зачеты**

№ п/п	Наименование дисциплины	Дата сдачи зачета	Оценка

3. Научно-исследовательская работа**

Список работ за год

Опубликованы

Приняты в печать

Теоретическая и экспериментальная работа

Отзыв научного руководителя о работе аспиранта

Научный руководитель

(Ф.И.О., подпись)

Промежуточная аттестация по итогам 1-го года утверждена на заседании кафедры

_____ протокол № _____ от «_____» _____
20_____ г.

Зав.кафедрой

— (Ф.И.О., подпись)

Аспирант

_____ (Ф.И.О., подпись)

Контроль за выполнение индивидуального учебного плана осуществляет научный руководитель.

Рабочий план 2-го года подготовки (очно/заочно)

Наименование работы, объем и краткое содержание	Срок выполнения	Форма отчетности (экзамены, зачеты, статьи, главы диссертации)
Блок 1 Обязательные дисциплины (5 з.е., 180 ч.) 1. Экологическая генетика (3 з.е., 108 ч.) 2. Факторы среды обитания организмов (2 з.е., 72 ч.) Блок 2 Практики** Педагогическая практика*** (3 з.е., 108 ч.)	В соответствии с учебным планом	Зачет Зачет Отчет на заседании кафедры по установленной форме
Блок 3 Научно-исследовательская работа**** 1. Литературный обзор, анализ состояния по проблемам диссертационного исследования 2. Разработка методологии и проведения эксперимента по исследованию 3. Участие в конференциях, подготовка к публикации статей (с указанием кол-ва) 4. Представление результатов работы на кафедре для прохождения промежуточной аттестации	В течение учебного года	Отчет на заседании кафедры

*Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам продолжительностью 45 минут.

**В соответствии с учебным планом программы аспирантуры.

***В соответствии с объемом программы аспирантуры, установленным ФГОС.

Образовательные программы подготовки аспиранта реализуются в соответствии с учебными планами для каждой программы аспирантуры.

Срок обучения в аспирантуре с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

Аспирант _____ «___» _____
20___ г.

Научный руководитель _____ «___» _____
20___ г.

Отчет аспиранта о выполнении плана за второй год подготовки

**20 ____/20 ____ учебного года
Результаты промежуточной аттестации**

1. Экзамены**

№ п/п	Наименование дисциплины	Дата сдачи экзамена	Оценка

2. Зачеты**

№ п/п	Наименование дисциплины	Дата сдачи зачета	Оценка
	Отчет о прохождении практики		

3. Научно-исследовательская работа**

Список работ за год
Опубликованы

Приняты в печать

Теоретическая и экспериментальная работа

Отзыв научного руководителя о работе аспиранта

Научный руководитель

(Ф.И.О., подпись)

Промежуточная аттестация по итогам 2-го года утверждена на заседании кафедры

_____ протокол № _____ от « _____ » _____
20____ г.

Зав.кафедрой

—
(Ф.И.О., подпись)

Аспирант

(Ф.И.О., подпись)

Контроль за выполнение индивидуального учебного плана осуществляет научный
руководитель.

Рабочий план 3-го года подготовки* (очно/заочно)

Наименование работы, объем и краткое содержание	Срок выполнения	Форма отчетности (экзамены, зачеты, статьи, главы диссертации)
Блок 1 Дисциплины** Базовая часть**** Блок 2 Практики** Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*** (3 з.е., 108 ч.)	Осенняя сессия	Отчет на заседании кафедры по установленной форме
Блок 3 Научные исследования**** (43 з.е., 1548 ч.) 1. Литературный обзор, анализ состояния по проблемам диссертационного исследования 2. Разработка методологии и проведения эксперимента по исследованию 3. Участие в конференциях, подготовка к публикации статей (с указанием кол-ва) 4. Представление результатов работы на кафедре для прохождения аттестации	В течение года	Отчет на заседании кафедры по установленной форме

*Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам продолжительностью 45 минут.

**В соответствии с учебным планом программы аспирантуры.

***В соответствии с объемом программы аспирантуры, установленным ФГОС.

Образовательные программы подготовки аспиранта реализуются в соответствии с учебными планами для каждой программы аспирантуры.

Срок обучения в аспирантуре с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

Аспирант _____ «___» _____
20___ г.

Научный руководитель _____ «___» _____
20___ г.

Отчет аспиранта о выполнении плана за третий год подготовки
20_____/20_____ учебного года
Результаты промежуточной аттестации

1. Экзамены**

№ п/п	Наименование дисциплины	Дата сдачи экзамена	Оценка

2. Зачеты**

№ п/п	Наименование дисциплины	Дата сдачи зачета	Оценка

3. Научно-исследовательская работа**

Список работ за год
Опубликованы

Приняты в печать

Теоретическая и экспериментальная работа

Отзыв научного руководителя о работе аспиранта

Научный руководитель

(Ф.И.О., подпись)

Промежуточная аттестация по итогам 3-го года утверждена на заседании кафедры

_____ протокол № _____ от « _____ » _____
20 ____ г.

Зав.кафедрой

— (Ф.И.О., подпись)

Аспирант

_____ (Ф.И.О., подпись)

Контроль за выполнение индивидуального учебного плана осуществляет научный руководитель.

Отчет аспиранта о выполнении плана за год подготовки

20_____/20_____ учебного года

Результаты промежуточной аттестации

1. Экзамены**

№ п/п	Наименование дисциплины	Дата сдачи экзамена	Оценка

2. Зачеты**

№ п/п	Наименование дисциплины	Дата сдачи зачета	Оценка

3. Научно-исследовательская работа**

Список работ за год
Опубликованы

Приняты в печать

Теоретическая и экспериментальная работа

Отзыв научного руководителя о работе аспиранта

Научный руководитель

(Ф.И.О., подпись)

Промежуточная аттестация по итогам года утверждена на заседании кафедры

_____ протокол № _____ от «_____» _____
20____ г.

Зав. кафедрой

_____ (Ф.И.О., подпись)

Аспирант

_____ (Ф.И.О., подпись)

Контроль за выполнение индивидуального учебного плана осуществляет научный руководитель.

Отчет о проделанной работе за весь период обучения

1. Кандидатские экзамены

История и философия науки - _____ (дата, оценка)
Иностранный язык - _____ (дата, оценка)
Спец. дисциплина - _____ (Дата, оценка)

2. Опубликовано работ по теме диссертации за весь период обучения:

Всего _____, в т.ч. в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных Высшей аттестационной комиссией _____ (ниже привести наиболее значительные работы)

3. Теоретическая и экспериментальная работа:

4. Результаты государственной итоговой аттестации:

государственный экзамен _____ (оценка)
защита научного доклада _____ (оценка)

5. Сведения о защите кандидатской диссертации:

а) дата обсуждения на кафедре _____
б) дата защиты, либо предполагаемый срок защиты _____
в) диссертационный совет _____
(шифр совета и наименование организации, где прошла, либо где предполагается защита)

Научный руководитель _____ «___» _____ 20__ г.
(Ф.И.О., подпись)

Зав. кафедрой _____ «___» _____ 20__ г.
(Ф.И.О., подпись)

Начальник отдела по подготовке научных и научно-педагогических кадров _____ «___» _____ 20__ г.
(Ф.И.О., подпись)

ПАСПОРТА КОМПЕТЕНЦИЙ**ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-1 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: УК-1: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов: Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (в проекте):

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ
Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: основные методы научно-исследовательской деятельности.

УМЕТЬ: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.

ВЛАДЕТЬ: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p>ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код З1(УК-1)</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
<p>УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов Код У1 (УК-1)</p>	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
<p>УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из</p>	Отсутствие умений	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи,	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из

наличных ресурсов и ограничений Код У2 (УК-1)		исходя из наличных ресурсов и ограничений	поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	наличных ресурсов и ограничений
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В1 (УК-1)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В2 (УК-1)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: истории и философии науки, научно-исследовательской деятельности, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-2 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: УК-2: 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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов: Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (в проекте)

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ
Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

УМЕТЬ: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.

ВЛАДЕТЬ: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности Код 31(УК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Неполные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности
ЗНАТЬ: Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира Код 32(УК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Неполные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира
УМЕТЬ: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений Код У1(УК-2)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития Код В1(УК-2)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований Код В2(УК-2)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: истории и философии науки, научно-исследовательской деятельности, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-3 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность)» (в проекте)

A.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации

A.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

C.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

E.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

F/01.7 Участвовать в работе проектных команд (работать в команде)

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.

УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения*	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

(показатели освоения компетенций)					
ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Код З1(УК-3)	Отсутстви е знаний	Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач Код У1(УК-3)	Отсутстви е умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого. Решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом Код У2(УК-3)	Отсутстви е умений	Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Успешное и систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом

					собой, коллегами и обществом
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах Код В1(УК-3)	Отсутствии навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах
ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Код В2(УК-3)	Отсутствии навыков	Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах	Отсутствии навыков	Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах	Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных

по решению научных и научно-образовательных задач Код В3(УК-3)		научных и научно-образовательных задач	по решению научных и научно-образовательных задач	по решению научных и научно-образовательных задач	коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Код В4(УК-3)	Отсутствии навыков	Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: иностранного языка, научно-исследовательской деятельности.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-4 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: УК-4: Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки) **Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:**

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность)» (в проекте)

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.

УМЕТЬ: подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.

ВЛАДЕТЬ: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения*	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

(показатели освоения компетенций)					
ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Код 31(УК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ЗНАТЬ: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках Код 32(УК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках Код У1(УК-4)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках Код В1(УК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков критической оценки	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков	Успешное и систематическое применение навыков критической оценки

коммуникации на государственном и иностранном языках Код В2(УК-4)		эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках Код В3(УК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: иностранного языка, основ научной коммуникации, научно-исследовательской деятельности. представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-5 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность)» (в проекте)

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: основные тенденции развития биологической науки, проблематику биологических исследований; методы организации научного исследования.

УМЕТЬ: выстраивать собственную научную деятельность с использованием различных научных методов.

ВЛАДЕТЬ: методами и приёмами организации исследовательской деятельности педагога-практика.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

<p>ЗНАЕТ: особенности организации индивидуальных и коллективных исследований; логику и структуру научной деятельности; научные методы организации исследовательской деятельности Код З1(УК-5)</p>	<p>Не имеет представлений об особенностях организации индивидуальных и коллективных исследований; логике и структуре научной деятельности; научных методах организации исследовательской деятельности.</p>	<p>Имеет некоторые фрагментарные представления об особенностях организации индивидуальных и коллективных исследований; логике и структуре научной деятельности; научных методах организации исследовательской деятельности.</p>	<p>Имеет представления об особенностях организации индивидуальных и коллективных исследований; логике и структуре научной деятельности; научных методах организации исследовательской деятельности.</p>	<p>Знает особенности организации индивидуальных и коллективных исследований и может грамотно использовать эти знания при организации коллективных исследований; логику и структуру научной деятельности; научные методы организации исследовательской деятельности.</p>	<p>Демонстрирует глубокое понимание особенностей организации индивидуальных и коллективных исследований; логики и структуры научной деятельности; научных методов организации исследовательской деятельности.</p>
<p>УМЕЕТ: выстраивать логику коллективного научного поиска; подбирать инструменты для осуществления коллективного научного поиска Код У1(УК-5)</p>	<p>Не способен самостоятельно выстраивать логику коллективного научного поиска; подбирать инструменты для осуществления коллективного научного поиска.</p>	<p>Анализировать и систематизировать разнообразные подходы в теории и методике проектировочных действий при разработке коллективных педагогических проектов.</p>	<p>Углублять знания о разработке педагогических проектов в историческом контексте развития науки; научный кругозор по предмету в опоре на смежные науки; интегрировать различные методики и технологии в системы и апробировать их.</p>	<p>Оперировать различными научными парадигмами и концепциями; определять глубину проблемы, расширять ее границы, видеть ее междисциплинарность и альтернативные варианты решения.</p>	<p>Профессионально выстраивать логику коллективного научного поиска; подбирать инструменты для осуществления коллективного научного поиска.</p>
<p>ВЛАДЕЕТ: навыками организации коллективного исследования; навыками сбора и обработки результатов научного исследования; навыками и приемами методологической рефлексии.</p>	<p>Не владеет навыками организации коллективного исследования; навыками сбора и обработки результатов научного исследования; навыками и приемами методологической рефлексии.</p>	<p>Владеет некоторыми навыками организации коллективного исследования; некоторыми навыками сбора и обработки результатов научного</p>	<p>Владеет навыками организации коллективного исследования; навыками сбора и обработки результатов научного исследования; навыками и приемами методологической рефлексии.</p>	<p>Опытом создания полноценных методических и технологических систем в условиях учебно-экспериментальной обстановки для решения ряда актуальных задач проектирования</p>	<p>Профессионально владеет навыками организации коллективного исследования; навыками сбора и обработки результатов коллективного</p>

методологической рефлексии Код В1(УК-5)		исследования; некоторыми навыками и приёмами методологической рефлексии.		образовательных программ.	научного исследования; навыками и приёмами методологической рефлексии. Способен перенести знания, умения и навыки, полученных в исследовательской деятельности, в новую ситуацию.
--	--	---	--	------------------------------	--

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: педагогики высшей школы, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая), научно-исследовательской деятельности, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов: Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность))» (в проекте)

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: методы (наименование науки) наук, применяемые в (направленность программы), включая современные методы естественных практические методы и гуманитарных наук.

УМЕТЬ: практическая деятельность в соответствии с направленностью программы.

ВЛАДЕТЬ: практическая деятельность в соответствии с направленностью программы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения*	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)					
ЗНАТЬ: Знать методы гуманитарных наук, применяемые в науке, включая современные и современные методы естественных наук Код З1 (ОПК-1)	Отсутствие навыков	Не сформированы навыки практические навыки исследований, а теоретические навыки сформированы фрагментарно	Фрагментарно сформированы навыки практических и теоретических исследований материалов	Сформированы навыки Практических и теоретических исследований материалов	Успешно и систематически применяет навыки практических и теоретических исследований материалов
УМЕТЬ: Практическая деятельность в соответствие с направленностью программы Код У1 (ОПК-1)	Отсутствие умений	Сформированы только теоретические умения для лабораторных исследований	Полностью сформированы только теоретические умения для лабораторных исследований, но отсутствуют систематические практические умения	Только лабораторные исследования материалов	Умеет пользоваться материалом для исследований
ВЛАДЕТЬ: навыками использования научных методов в лабораторных исследованиях Код В1 (ОПК-1)	Отсутствие знаний	Частично знает методы гуманитарных наук, применяемых в науке	Знает методы гуманитарных наук, применяемые в науке и методы естественных наук	Знает методы гуманитарных наук, применяемые в науке, включая современные и современные методы естественных наук	Знает методы гуманитарных наук, применяемые в науке, включая современные и современные методы естественных наук, знает, как выбирать подходящий прием для проведения научного анализа

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: паспорта специальности: теорий и методов исследования, итогового (государственного) экзамена, истории изучения направленности программы, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая практика), научно-исследовательской деятельности, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная компетенция выпускников всех программ аспирантуры.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями

Профессиональный стандарт: «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании) (Приказа Минтруда от 20 августа 2013 г.)»

J/01.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

J/02.7. Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: основные тенденции развития в соответствующей области науки

УМЕТЬ: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки

ВЛАДЕТЬ: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),	1	2	Критерии оценивания результатов обучения		5
			3	4	
ЗНАТЬ: нормативно-правовые	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основных требованиях,	сформированные представления о требованиях,	понимает нормативно-правовые основы преподавательской	устанавливает взаимосвязь локальных нормативных

основы преподавательской деятельности в системе высшего образования Код 31 (ОПК-2)		предъявляемых к преподавателям в системе высшего образования	предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе высшего образования	деятельности в соответствии с локальными актами	актов в преподавательской деятельности
ЗНАТЬ: методику преподавания дисциплин (модулей) в системе высшего образования Код 32 (ОПК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарное знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	В целом успешное, но не систематическое знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Успешное и систематическое знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания Код У1 (ОПК-2)	отсутствие умений	отбор и использование методов, не обеспечивающих освоение дисциплин	отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины	применяет в практике преподавательской деятельности традиционные методы и формы обучения	использует в практике преподавательской деятельности современные методы и формы обучения
ВЛАДЕТЬ: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования Код В1 (ОПК-2)	не владеет	Проектирует образовательный процесс фрагментарно	проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины	проектирует образовательный процесс по смежным дисциплинам	проектирует образовательный процесс с учетом требований профессиональных стандартов

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: педагогики высшей школы, итогового (государственного) экзамена, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-1: способность диагностировать экологические проблемы, методически грамотно разрабатывать программы исследовательских мероприятий и давать практические рекомендации по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки
направленность программы Экология

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность)» (в проекте)

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития образовательной организации

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: фундаментальные основы биологических наук по выбранной направленности обучения

УМЕТЬ: составлять план работы по заданной теме, анализировать получаемые результаты, составлять отчёты о научно-исследовательской работе

ВЛАДЕТЬ: владеть фундаментальными разделами биологии и экологии, необходимыми для решения научно-исследовательских задач в области биологических наук по выбранной направленности обучения

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения*(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: фундаментальные основы науки в области биологических наук Код 31 (ПК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современном состоянии науки в области биологических наук	Неполные представления о современном состоянии науки в области биологических наук	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современном состоянии науки в области биологических наук	Сформированные систематические представления о современном состоянии науки в области биологических наук
ЗНАТЬ: нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР Код 32 (ПК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о нормативных документах для составления заявок, грантов, проектов НИР	Неполные представления о нормативных документах для составления заявок, грантов, проектов НИР	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативных документов для составления заявок, грантов, проектов НИР	Сформированные систематические знания нормативных документов для составления заявок, грантов, проектов НИР
ЗНАТЬ: требования к содержанию и правилам оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях Код 33 (ПК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о требованиях к содержанию и правилам оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях	Общие представления о требованиях к содержанию и правилам оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к содержанию и правилам оформления рукописей, наличие однократного опыта публикаций в рецензируемых научных изданиях	Сформированные представления о требованиях к содержанию и правилам оформления рукописей, наличие неоднократного опыта публикаций в рецензируемых научных изданиях
УМЕТЬ: представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях	Отсутствие умений	Фрагментарное использование методов подготовки научных результатов к публикации в	В целом успешное, но не систематическое использование методов подготовки научных результатов к публикации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование методов подготовки научных результатов к	Сформированное умение использовать методов подготовки научных результатов к публикации в

Код У1 (ПК-1)		рецензируе-мых научных изданиях	в рецензируемых научных изданиях	публикации в рецензируемых научных изданиях	рецензируемых научных изданиях
<p>УМЕТЬ: готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по НИР в области биологических наук Код У2 (ПК-1)</p>	Отсутствие умений	Умение готовить отдельные материалы для заявки на получение научных грантов по поручению научного руководителя	В целом успешное, но не систематическое использование умения готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по НИР	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение готовить предложения по тематике и плану реализации исследовательских проектов, а также оформлять проект согласно установленным требованиям	Сформированное умение готовить предложения по тематике и плану реализации исследовательских проектов; обосновывать предложения с точки зрения реалистичности сроков, трудозатрат и ресурсной обеспеченности; оформлять проект согласно установленным требованиям
<p>УМЕТЬ: представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу Код У3 (ПК-1)</p>	Отсутствие умений	Умение представлять результаты НИР узкому кругу специалистов	В целом успешное, умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому сообществу	Успешное умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу	Сформированное умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу; определять целевые группы и форматы продвижения результатов собственной научной деятельности
<p>ВЛАДЕТЬ: методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных,</p>	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и	В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования,	Успешное и систематическое применение методов планирования,

формулировки выводов и рекомендаций в области биологических наук Код В1 (ПК-1)		проведения НИР, анализа и обсуждения полученных данных	подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных	подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировка выводов по результатам НИР	подготовки и проведения НИР и анализа и обсуждения экспериментальных данных; формулировка выводов и рекомендаций по результатам НИР
ВЛАДЕТЬ: навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ в области биологических наук Код В2 (ПК-1)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по направленности подготовки	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по направленности подготовки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по направленности подготовки	Успешное и систематическое применение навыков составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по направленности подготовки

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: направления подготовки: направленности программы, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая), научно-исследовательской деятельности, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-2: способность разработать и реализовать программу полевого и/или лабораторного эксперимента, умением вести экспертно-аналитическую и проектную деятельность, выполнять исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры, вычислительных и лабораторных комплексов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность программы Экология

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов: Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность)» (в проекте)

A.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития образовательной организации

A.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

C.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: основные тенденции развития в соответствующей области науки.

УМЕТЬ: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.

ВЛАДЕТЬ: систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основные методы анализа, интерпретации и датирования данных. Код З1 (ПК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах анализа, интерпретации и датирования данных	Неполные представления о методах анализа, интерпретации и датирования данных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах анализа, интерпретации и датирования данных	Сформированные систематические представления о методах анализа, интерпретации и датирования данных
УМЕТЬ: использовать в научно-исследовательской деятельности современные достижения теории и методологии; Код У1 (ПК-2)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование в научно-исследовательской деятельности современных достижений теории и методологии	В целом успешное, но не систематическое использование в научно-исследовательской деятельности современных достижений теории и методологии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование в научно-исследовательской деятельности современных достижений теории и методологии	Сформированное умение использовать в научно-исследовательской деятельности современные достижения теории и методологии
УМЕТЬ: проводить комплексные исследования с привлечением междисциплинарных исследований Код У2 (ПК-2)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование междисциплинарных исследований, методов анализа и интерпретации данных в исследованиях, не характеризующихся комплексным характером	В целом успешное, но не систематическое использование междисциплинарных исследований, методов анализа и интерпретации данных в комплексных исследованиях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование междисциплинарных исследований, методов анализа и интерпретации данных в комплексных исследованиях	Сформированное умение использовать междисциплинарные исследования, методов анализа и интерпретации данных в комплексных исследованиях
ВЛАДЕТЬ:	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков интерпретации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков на	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение	Успешное и систематическое применение навыков

навыками интерпретации данных на основе требований современной науки Код В1 (ПК-2)		на основе требований современной науки	основе требований современной науки	навыков на основе требований современной науки	на основе требований современной науки
ВЛАДЕТЬ: приемами междисциплинарных исследований и методами естественных наук Код В2 (ПК-2)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение приемов междисциплинарных исследований и методов естественных наук	В целом успешное, но не систематическое применение приемов междисциплинарных исследований и методов естественных наук	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение приемов междисциплинарных исследований и методов естественных наук	Успешное и систематическое применение приемов междисциплинарных исследований и методов естественных наук

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках направления подготовки: направленности программы, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая), научно-исследовательской деятельности, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-3: способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных исследований

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность программы Экология

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов: Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность)» (в проекте)

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития образовательной организации

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: основные методы анализа, интерпретации и датирования данных.

УМЕТЬ: использовать в научно-исследовательской деятельности современные достижения теории и методологии; проводить комплексные исследования с привлечением междисциплинарных исследований.

ВЛАДЕТЬ: навыками интерпретации данных на основе требований современной науки; приемами междисциплинарных исследований и методами естественных наук.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы сбора и обработки информации, необходимой для экологических исследований, обладающей достаточной достоверностью и объективностью Код 3 1 (ПК-3)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах сбора и обработки информации, необходимой для экологических исследований, обладающей достаточной достоверностью и объективностью	Неполные представления о методах сбора и обработки информации, необходимой для экологических исследований, обладающей достаточной достоверностью и объективностью	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах сбора и обработки информации, необходимой для экологических исследований, обладающей достаточной достоверностью и объективностью	Сформированные систематические знания о методах сбора и обработки информации, необходимой для экологических исследований, обладающей достаточной достоверностью и объективностью
ЗНАТЬ: основные принципы и алгоритмы проведения прикладных исследований в экологической сфере Код 3 2 (ПК-3)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных принципах и алгоритмах проведения прикладных исследований в экологической сфере	Неполные представления об основных принципах и алгоритмах проведения прикладных исследований в экологической сфере	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных принципах и алгоритмах проведения прикладных исследований в экологической сфере	Сформированные систематические знания об основных принципах и алгоритмах проведения прикладных исследований в экологической сфере
ЗНАТЬ: нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР Код 3 3 (ПК-3)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о нормативных документах для составления заявок, грантов, проектов НИР	Неполные представления о нормативных документах для составления заявок, грантов, проектов НИР	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания нормативных документов для составления заявок, грантов, проектов НИР	Сформированные систематические знания нормативных документов для составления заявок, грантов, проектов НИР
УМЕТЬ: формировать базы данных экологической информации для	Отсутствие знаний	Умение готовить отдельные элементы баз данных экологической информации для	В целом успешное, но не систематическое использование умения формировать базы данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение формировать базы данных	Сформированное умение формировать базы данных

дальнейшего ее использования в научных исследованиях Код У 1 (ПК-3)		дальнейшего ее использования в научных исследованиях	экологической информации для дальнейшего ее использования в научных исследованиях	экологической информации для дальнейшего ее использования в научных исследованиях	экологической информации для дальнейшего ее использования в научных исследованиях
УМЕТЬ: работать с публичной отчетностью хозяйствующих субъектов и аналитическими материалами различного уровня для эффективного их применения в научных исследованиях Код У 2 (ПК-3)	Отсутствие знаний	Фрагментарное применение умения работать с публичной отчетностью хозяйствующих субъектов для применения ее в научных исследованиях	В целом успешное, но не систематическое использование умения работать с публичной отчетностью хозяйствующих субъектов и аналитическими материалами различного уровня для эффективного их применения в научных исследованиях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение работать с публичной отчетностью хозяйствующих субъектов и аналитическими материалами различного уровня для эффективного их применения в научных исследованиях	Сформированное умение работать с публичной отчетностью хозяйствующих субъектов и аналитическими материалами различного уровня для эффективного их применения в научных исследованиях
УМЕТЬ: готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по НИР в области выбранной научной специальности Код У 3(ПК-3)	Отсутствие знаний	Умение готовить отдельные материалы для заявки на получение научных грантов по поручению научного руководителя	В целом успешное, но не систематическое использование умения готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по НИР	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение готовить предложения по тематике и плану реализации исследовательских проектов, а также оформлять проект согласно установленным требованиям	Сформированное умение готовить предложения по тематике и плану реализации исследовательских проектов; обосновывать предложения с точки зрения реалистичности сроков, трудозатрат и ресурсной обеспеченности; оформлять проект согласно установленным требованиям

<p>ВЛАДЕТЬ: современными методами сбора и обработки информации, необходимой для проведения экологических исследований Код В 1 (ПК-3)</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарное применение современных методов сбора и обработки информации, необходимой для проведения экологических исследований</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение современных методов сбора и обработки информации, необходимой для проведения экологических исследований</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение современных методов сбора и обработки информации, необходимой для проведения экологических исследований</p>	<p>Успешное и систематическое применение современных методов сбора и обработки информации, необходимой для проведения экологических исследований</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по выбранной специальности Код В 2 (ПК-3)</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения НИР, анализа и обсуждения полученных данных</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировка выводов по результатам НИР</p>	<p>Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения НИР и анализа и обсуждения экспериментальных данных; формулировка выводов и рекомендаций по результатам НИР</p>

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках направления подготовки: направленности программы, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая), научно-исследовательской деятельности, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-4: способность осуществлять управление научно-исследовательскими и экспертно-аналитическими работами

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность программы Экология

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов: **Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская деятельность)» (в проекте)**

A.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития образовательной организации

A.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

C.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.

УМЕТЬ: осуществлять управление научно-исследовательскими и экспертно-аналитическими работами, готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по НИР в области биологических наук

ВЛАДЕТЬ: методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области биологических наук

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p align="center">ЗНАТЬ: современное состояние науки применительно к основным образовательным программам высшего образования в области биологических наук</p> <p align="center">Код 3 1(ПК-4)</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о состоянии науки применительно к основным образовательным программам высшего образования в области биологических наук	Неполные представления о состоянии науки применительно к основным образовательным программам высшего образования в области биологических наук	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о состоянии науки применительно к основным образовательным программам высшего образования в области биологических наук	Сформированные систематические знания о современном состоянии науки в области биологических наук по теме научной исследовательской работы на соискание ученой степени кандидата наук
<p align="center">ЗНАТЬ: требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров</p> <p align="center">Код 3 2(ПК-4)</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Неполные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Сформированные систематические представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров
<p>ЗНАТЬ: способы интерпретации данных, полученных в результате научно-исследовательских и экспертно-аналитических работ</p> <p align="center">Код 3 3(ПК-4)</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о способах интерпретации данных, полученных в результате научно-исследовательских и экспертно-аналитических работ	Неполные представления о способах интерпретации данных, полученных в результате научно-исследовательских и экспертно-аналитических работ	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах интерпретации данных, полученных в результате научно-исследовательских и экспертно-аналитических работ	Сформированные систематические знания о способах интерпретации данных, полученных в результате научно-исследовательских и экспертно-аналитических работ

<p>УМЕТЬ: курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров</p> <p>Код У 1 (ПК-4)</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Затруднения с разработкой плана и структуры квалификационной работы</p>	<p>Умение разрабатывать план и структуру квалификационной работы</p>	<p>Оказание разовых консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров</p>	<p>Оказание систематических консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров</p>
<p>УМЕТЬ: представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу</p> <p>Код У 2 (ПК-4)</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Умение представлять результаты НИР узкому кругу специалистов</p>	<p>В целом успешное, умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому сообществу</p>	<p>Успешное умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу</p>	<p>Сформированное умение представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу; определять целевые группы и форматы продвижения результатов собственной научной деятельности</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: методами использования современного программного обеспечения для анализа и интерпретации научно-исследовательских и экспертно-аналитических работ</p> <p>Код В 1 (ПК-4)</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарное применение современного программного обеспечения для анализа и интерпретации научно-исследовательских и экспертно-аналитических работ</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение методов использования современного программного обеспечения для анализа и интерпретации научно-исследовательских и экспертно-</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов использования современного программного обеспечения для анализа и интерпретации научно-исследовательских и</p>	<p>Успешное и систематическое применение методов использования современного программного обеспечения для анализа и интерпретации научно-исследовательских и</p>

			аналитических работ результатов исследований	экспертно- аналитических работ	экспертно- аналитических работ
ВЛАДЕТЬ: методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области биологических наук Код В 2 (ПК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения НИР, анализа и об-суждения полученных данных	В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировка выводов по результатам НИР	Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения НИР и анализа и обсуждения экспериментальных данных; формулировка выводов и рекомендаций по результатам НИР
ВЛАДЕТЬ: навыками систематизации результатов проведенных исследований для формирования прогноза развития экологических проблем Код В 3 (ПК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарное применение навыков систематизации результатов проведенных исследований для формирования прогноза развития экологических проблем	В целом успешное, но не систематическое применение навыков систематизации результатов проведенных исследований для формирования прогноза развития экологических проблем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков систематизации результатов проведенных исследований для формирования прогноза развития экологических проблем	Успешное и систематическое применение навыков систематизации результатов проведенных исследований для формирования прогноза развития экологических проблем

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках направления подготовки: направленности программы, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая), научно-исследовательской деятельности, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-5 ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-5 владеет теоретическими знаниями и практическим опытом обеспечения педагогической работы в образовательных организациях; умением грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная компетенция выпускников всех программ аспирантуры.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями

Профессиональный стандарт: «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании) (Приказа Минтруда от 20 августа 2013 г.)»

J/01.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

J/02.7. Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: основные тенденции развития в соответствующей области науки

УМЕТЬ: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки

ВЛАДЕТЬ: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций),	1	2	Критерии оценивания результатов обучения		5
			3	4	

ЗНАТЬ: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования Код 31 (ПК-5)	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к преподавателям в системе высшего образования	сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе высшего образования	понимает нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в соответствии с локальными актами	устанавливает взаимосвязь локальных нормативных актов в преподавательской деятельности
ЗНАТЬ: методику преподавания дисциплин (модулей) в системе высшего образования Код 32 (ПК-5)	Отсутствие знаний	Фрагментарное знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	В целом успешное, но не систематическое знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Успешное и систематическое знание современных образовательных технологий при проектировании и организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания Код У1 (ПК-5)	отсутствие умений	отбор и использование методов, не обеспечивающих освоение дисциплин	отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины	применяет в практике преподавательской деятельности традиционные методы и формы обучения	использует в практике преподавательской деятельности современные методы и формы обучения
ВЛАДЕТЬ: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования Код В1 (ПК-5)	не владеет	Проектирует образовательный процесс фрагментарно	проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины	проектирует образовательный процесс по смежным дисциплинам	проектирует образовательный процесс с учетом требований профессиональных стандартов

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: формирование компетенции проверяется в рамках: педагогики высшей школы, итогового (государственного) экзамена, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая).

Этапы формирования компетенций

	№	Траектория освоения дисциплин					
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
УК-1	Знать-1	Научно-исследовательская деятельность	История и философия науки Иностранный язык	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Дисциплины, в т.ч. направленные на сдачу кандидатского экзамена Дисциплины, в т.ч. направленные на подготовку преподавательской деятельности	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ГИА
	Уметь-1	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	История и философия науки Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Дисциплины, в т.ч. направленные на сдачу кандидатского экзамена Дисциплины, в т.ч. направленные на подготовку преподавательской деятельности Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Уметь-2	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной	История и философия Науки Научно-исследовательская деятельность	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной

					Дисциплины, в т.ч. направленные на сдачу кандидатского экзамена Дисциплины, в т.ч. направленные на подготовку преподавательской деятельности		результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-2	Знать-1	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	История и философия науки	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Дисциплины, в т.ч. направленные на сдачу кандидатского экзамена Дисциплины, в т.ч. направленные на подготовку преподавательской деятельности	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Знать-2	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	История и философия науки	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Дисциплины, в т.ч. направленные на сдачу кандидатского экзамена Дисциплины, в т.ч. направленные на подготовку преподавательской деятельности	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Уметь-1	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой	История и философия науки	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Дисциплины, в т.ч. направленные на сдачу кандидатского экзамена Дисциплины, в т.ч. направленные на подготовку преподавательской деятельности	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

		степени кандидата наук				степени кандидата наук	
	Владеть-1	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	История и философия Науки Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Дисциплины, в т.ч. направленные на сдачу кандидатского экзамена Дисциплины, в т.ч. направленные на подготовку преподавательской деятельности	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Владеть-2	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	История и философия Науки Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Дисциплины, в т.ч. направленные на сдачу кандидатского экзамена Дисциплины, в т.ч. направленные на подготовку преподавательской деятельности	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-3	Знать-1		Иностранный язык				
		Научно-	Иностранный язык Научно-	Научно-исследовательская	Научно-исследовательская	Научно-исследовательская	Научно-исследовательская

					Дисциплины, в т.ч. направленные на подготовку преподавательской деятельности		
	Уметь-1	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Дисциплины, в т.ч. направленные на сдачу кандидатского экзамена и зачетов Дисциплины, в т.ч. направленные на подготовку преподавательской деятельности	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Владеть-1	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Основы научной коммуникации Дисциплины, в т.ч. направленные на сдачу кандидатского экзамена Дисциплины, в т.ч. направленные на	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

					подготовку преподавательской деятельности		
	Владеть-2	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Дисциплины, в т.ч. направленные на сдачу кандидатского экзамена и зачетов Дисциплины, в т.ч. направленные на подготовку преподавательской деятельности	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Владеть-3	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Дисциплины, в т.ч. направленные на сдачу кандидатского экзамена и зачетов Дисциплины, в т.ч. направленные на подготовку	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

					преподавательской деятельности		
УК-5	Знать-1		История и методология биологических наук. Биосфера				
	Уметь-1	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Вариативная часть, обязательные дисциплины	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая практика)	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Уметь-2	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Вариативная часть, обязательные дисциплины	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

				деятельности (в т.ч. педагогическая практика)			
	Владеть-1	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Вариативная часть, обязательные дисциплины	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая практика)	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Владеть-2	Научно-исследовательская деятельность Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Вариативная часть, обязательные дисциплины	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая практика)	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность	Научно-исследовательская деятельность
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

		деятельности Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая практика)	работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	степени кандидата наук	
ОПК-1	Знать-1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая практика) Специальная дисциплина	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вариативная часть, обязательные дисциплины Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Уметь-1	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч.	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вариативная часть, обязательные дисциплины Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

		педагогическая практика)					
	Владеть-1	Научно-исследовательская деятельность Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая практика) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Вариативная часть, обязательные дисциплины	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-2	Знать-1	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вариативная часть, обязательные дисциплины Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Специальная дисциплина Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Лист актуализации

Программа одобрена (без изменений) на 2018-2019 уч. год: протокол № 6 от 30.01.2018 заседания кафедры зоологии и биоэкологии; протокол № 6/17-18 от 14.02.2018 заседания Совета факультета химии, биологии и биотехнологии

Программа одобрена (без изменений) на 2019-2020 уч. год: протокол № 10 от 15.04.2019 заседания кафедры зоологии и биоэкологии; протокол № 9/18-19 от 22.04.2019 заседания Совета факультета химии, биологии и биотехнологии

Программа одобрена (без изменений) на 2020-2021 уч. год: протокол № 12 от 21.05.2020 заседания кафедры зоологии и биоэкологии; протокол № 9/19-20 от 26.05.2020 заседания Совета факультета химии, биологии и биотехнологии

**Матрица компетенций
в составных частях образовательной программы аспирантуры
по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки,
направленность «Экология»**

Индекс	Компетенции		Курс	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
	Блоки													
Блок 1 «Дисциплины (модули)»														
Базовая часть														
Б1.Б.01	История и философия науки		1	+	+									
Б1.Б.02	Иностранный язык		1			+	+							
Вариативная часть														
Б1.В.01	Экология		4								+	+		
Б1.В.02	Педагогика высшей школы		1							+				
Б1.В.03	История и методология биологических наук, Биосфера.		1								+	+		
Б1.В.04	Информационные технологии в образовании		1						+					
Б1.В.05	Методология научно-исследовательской деятельности		1						+		+		+	
Б1.В.06	Популяционная экология		1								+	+		
Б1.В.07	Экологическая генетика		2								+	+		
Б1.В.08	Факторы среды обитания организмов		2								+	+		
Блок 2. «Практики»														
Вариативная часть														
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика		2							+				+

Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	+						+	+	+		+
Блок 3. «Научные исследования» Вариативная часть													
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1-4	+	+	+	+	+	+			+	+	+
Блок 4. «Государственная итоговая аттестация» Базовая часть													
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Формулировка компетенций:

Универсальные компетенции:

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 научнообразовательных 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**).

Общепрофессиональными компетенциями:

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**).

Профессиональные компетенции:

способность диагностировать экологические проблемы, методически грамотно разрабатывать программы исследовательских мероприятий и давать практические рекомендации по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития - ПК-1; способность разработать и реализовать программу полевого и/или лабораторного эксперимента, выполнять исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры, информационных технологий, вычислительных и лабораторных комплексов - ПК-2; способность осуществлять управление научно-исследовательскими и экспертно-аналитическими работами - ПК-3; владеет теоретическими знаниями и практическим опытом обеспечения педагогической работы в образовательных организациях; умением грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития - ПК-4.