



Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ



Ректор ФГБОУ ВО «ИГУ»,  
профессор

 А.В. Аргучинцев

« 27 » \_\_\_\_\_ 201 7 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки кадров высшей квалификации (программа аспирантуры):  
06.06.01 Биологические науки

Направленность программы подготовки кадров высшей квалификации (программы аспирантуры): Экология (биология)

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: Очная, заочная

ИРКУТСК 2017 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) - программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее - программа аспирантуры), реализуемая ФГБОУ ВО «ИГУ» по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки

1.1.1. Используемые сокращения

1.2. Нормативные документы для разработки программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

1.3. Общая характеристика программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (цель программы аспирантуры, срок получения образования по программе аспирантуры, трудоемкость ОПОП аспирантуры в зачетных единицах, присваиваемая квалификация)

1.4. Требования к уровню образования поступающего в аспирантуру

1.5. Язык, на котором осуществляется образовательная деятельность

### 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников программы аспирантуры

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ «ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ»

### 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ: 06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

4.1. Учебный план

4.2. Календарный учебный график

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик, программа научных исследований

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

### 5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

5.1. Кадровое обеспечение реализации программы аспирантуры

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы аспирантуры

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса в вузе при реализации программы аспирантуры

5.4. Объем средств на реализацию ОПОП ВО

**6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

**7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

7.1. Матрица соответствия компетенций, формирующих их составных частей ОПОП и оценочных средств

7.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.3. Государственная итоговая аттестация выпускников, освоивших программу аспирантуры

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

**9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

**ПРИЛОЖЕНИЯ:**

1. Учебный план, календарный учебный график.
2. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик, программа научных исследований.
3. Кадровое обеспечение реализации программы аспирантуры.
4. Материально-техническая база реализации программы аспирантуры
5. Матрица соответствия компетенций, формирующих их составных частей ОПОП и оценочных средств.
6. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
7. Программа государственной итоговой аттестации.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования(ОПОП ВО) – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры), реализуемая ФГБОУ ВО «ИГУ» по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Иркутским государственным университетом на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему уровню подготовки кадров высшей квалификации.

ОПОП ВО аспирантуры регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий реализации образовательного процесса, форм аттестации, оценочные средства качества подготовки выпускников аспирантуры по данному направлению подготовки. ОПОП включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик и научных исследований, программу государственной итоговой аттестации (ГИА) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### 1.1.1. Используемые сокращения

В настоящей основной профессиональной образовательной программе высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре используются следующие сокращения:

ВО – высшее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

КУГ – календарный учебный график;

ЛА и МО – отдел лицензирования, аккредитации и методического обеспечения;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОК – общекультурные компетенции

ОПК – общепрофессиональные компетенции

ОП – образовательная программа;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ПК – профессиональные компетенции

ПрОПОПВО – примерная основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ПС – профессиональный стандарт;

РПД – рабочая программа дисциплины;

РПП – рабочая программа практик;

УГСН – укрупненная группа направлений специальностей

УМУ – учебно – методическое управление;

УК – универсальные компетенции;

УП – учебный план;

Эл ИОС – электронная информационно- образовательная среда;

ФГБОУ ВО «ИГУ» – федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет»;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФОС – фонд оценочных средств;

### 1.2. Нормативные документы для разработки программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО аспирантуры составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской

Федерации»;

- Федеральный закон от 31.12.2014 г. № 500-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

- Приказ Минобрнауки России от 26 марта 2014 г. №233 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»

- Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней";

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре 06.06.01 Биологические науки, утвержденный приказом Минобрнауки России № 871 от 30 июля 2014 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации № 33686 от 20 августа 2014 г.)

- Паспорт специальности 03.02.08 Экология номенклатуры специальностей научных работников, утвержденной приказом Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. № 59 (с изменениями);

- Приказ Минобрнауки России от 02.09.2014 N 1192 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. N 1060, и направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. N 1061, научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 февраля 2009 г. N 59» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.09.2014 N 34124)

- Приказ Минобрнауки России от 13 июня 2013 г. N 455 «Об утверждении порядка и основания предоставления академического отпуска обучающимся»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ N 608н от 8.09.2015 г. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 года N 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 18 марта 2016 г. N 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»;
- Устав ФГБОУ ВО «ИГУ», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2015г. №1435;
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ИГУ», регламентирующие образовательную деятельность по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре.

### **1.3. Общая характеристика программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (цель программы аспирантуры, срок получения образования по программе аспирантуры, трудоемкость ОПОП аспирантуры в зачетных единицах, присваиваемая квалификация)**

#### **1.3.1. Цель программы аспирантуры**

Формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованием ФГОС ВО по данному направлению подготовки и паспортом специальности для подготовки к научно-исследовательской деятельности в области исследования живой природы и ее закономерностей; использование биологических систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

#### **1.3.2. Срок получения образования по программе аспирантуры**

Срок освоения ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки: 06.06.01. Биологические науки по очной форме обучения составляет 4 года, по заочной форме обучения – 5 лет.

#### **1.3.3. Трудоемкость ОПОП аспирантуры в зачетных единицах**

Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. для очной формы обучения и 48 з.е. для заочной формы обучения. Общая трудоемкость освоения ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО п. 3.3. по данному направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки составляет 240 зачетных единиц.

#### **1.3.4 Присваиваемая квалификация**

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

### **1.4. Требования к уровню образования поступающего в аспирантуру**

К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие высшее образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра.

Прием в аспирантуру осуществляется по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе. Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующими нормативными положениями Минобрнауки России и локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «ИГУ».

### **1.5 Язык, на котором осуществляется образовательная деятельность**

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

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.06.01. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**2.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направленности Экология (биология), 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, освоивших программу аспирантуры по направленности Экология (биология):**

- 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, освоивших программу аспирантуры по направленности Экология (биология):**

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник

**2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направленности Экология (биология):**

- подготовка кадров высшей квалификации в области биотехнологии, имеющих глубокие теоретические знания, готовых к применению современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами, имеющих навыки работы с современными приборами, оборудованием и аппаратурой и способных решать профессиональные задачи;
- удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально образованных специалистах, владеющих современными методами и технологиями в области экологии;
- удовлетворение потребности личности в овладении компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к социальной и профессиональной мобильности.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, должен обладать следующими *универсальными компетенциями*:

- УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических

- задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
  - УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
  - УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
  - УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

*общефессиональными компетенциями:*

- ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- ОПК-2: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

*профессиональными компетенциями:*

- ПК-1: понимает современные проблемы биологии и использует фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;
- ПК-2: знает и творчески использует теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, понимает и применяет на практике знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин, способен к системному мышлению;
- ПК-3: самостоятельно анализирует имеющуюся информацию, выявляет фундаментальные проблемы, ставит задачу и выполняет полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрирует ответственность за качество работ и научную достоверность результатов;
- ПК-4: применяет методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и компьютерных технологий;
- ПК-5: использует знание нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ, способен обеспечивать меры производственной безопасности.

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ: 06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

##### **4.1. Учебный план**

Учебный план ОПОП ВО подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки составлен в соответствии требованиями ФГОС ВО.

Учебный план отображает логическую последовательность освоения учебных блоков, частей, дисциплин и практик, научных исследований, обеспечивающих формирование универсальных, общефессиональных и профессиональных компетенций выпускника, освоившего ОПОП ВО по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности Экология (биология).



В учебных планах отражена общая трудоемкость дисциплин, практик, научных исследований, государственной итоговой аттестации аспиранта в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах, виды учебных работ, распределение часов по видам ученых работ, курсам и семестрам, формы промежуточной аттестации.

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению все дисциплины учебного плана разбиты на блоки:

- Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.
- Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.
- Блок 3 "Научные исследования", который в полном объеме относится к вариативной части программы.
- Блок 4 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

Учебный план по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности Экология (биология) представлен на официальном сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» и в Приложении к ОПОП.

#### **4.2. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике приводится последовательность реализации частей ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, по годам обучения, включая теоретическое обучение, практики, научные исследования, промежуточную и государственную итоговую аттестацию, каникулы.

Календарный учебный график подготовки аспирантов по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности Экология (биология) представлен на официальном сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» и в Приложении к ОПОП.

#### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик, программа научных исследований**

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик, программа научных исследований представлены в приложении к ОПОП.

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

Осуществляя подготовку аспирантов по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности Экология (биология), коллектив преподавателей готов к созданию условий для обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация образовательного процесса регламентируется Положением об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский государственный университет».

Процесс обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществлять на основе ОПОП, адаптированной, при необходимости, для обучения указанной категории обучающихся путем включения в образовательную программу специализированных адаптационных дисциплин (модулей).

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

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

## **5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Фактическое ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре, определяемых ФГОС ВО (раздел 7) по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки направленности 03.02.08 Экология.

### **5.1. Кадровое обеспечение реализации программы аспирантуры**

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. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональному стандарту «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденному приказом Минтруда России от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Доля штатных научно-педагогических работников, приведенных к целочисленным значениям ставок, составляет 88,9% от общего количества научно-педагогических работников ФГБОУ ВО «ИГУ». (согласно требованиям п. 7.1.6. ФГОС ВО данный показатель должен быть не менее 60%).

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 28,15 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или 190,54 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

В ФГБОУ ВО «ИГУ» среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 243983,60 руб. и соответствует требованиям к величине аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

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

К реализации программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре, включая научных руководителей аспирантов и преподавателей дисциплин учебного плана, привлечено 14 человек.

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 100 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень, (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность, творче-

скую деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях ФГОС ВО п.7.2.3).

Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности Экология (биология) представлено в Приложении к ОПОП.

## **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы аспирантуры**

Библиотечный фонд для обучающихся по ОПОП ВО Экология (биология) укомплектован печатными изданиями из расчёта не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик (в т. ч. НИР) на 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы включает следующие официальные справочно-библиографические и специализированные периодические издания:

1. Биология внутренних вод
2. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины
3. Вестник Российской академии наук
4. Вопросы ихтиологии
5. Доклады Академии наук
6. Журнал общей биологии
7. Зоологический журнал
8. Известия Российской академии наук. Серия биологическая
9. Использование и охрана природных ресурсов России
10. Микробиология
11. Сибирский экологический журнал
12. Экологическое право
13. Экология
14. Экология и жизнь
15. Экология и промышленность России

Обеспеченность дополнительной литературой составляет не менее 25 экземпляров на каждые 100 обучающихся.

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

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 % обучающихся по программе аспирантуры.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ИГУ» в соответствии с требованиями ФГОС ВО п.7.1.2. и Положением об электронной информационно-образовательной среде федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Иркутский государственный университет» (Ученый совет ФГБОУ ВО «ИГУ» от 23.09.2016 г.) обеспечивает:

- неограниченный доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям, электронным библиотечным системам и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

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

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

Для обучающихся обеспечен доступ к следующим электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. ЭБС «Издательство Лань»
2. ЭБС ЭЧЗ «Библиотех»
3. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
4. Электронная библиотека диссертаций РГБ
5. ЭБС «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА «ELIBRARY.RU»
6. БД компании EBSCO Publishing «Academic Search Elite»
7. Научная база данных Nature Biotechnology
8. Web of Science
9. Scopus
10. ЭКБСОН
11. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»
12. Электронные ресурсы Научной библиотеки Иркутского университета

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

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

### **5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса в вузе при реализации программы аспирантуры**

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

Университет 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.

Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности Экология (биология) включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные мультимедийными установками;
- ботанический сад ИГУ;
- 4 музея общей площадью 475 м<sup>2</sup>;

- 13 специализированных учебно-научных лабораторий, лаборатория питательных сред и 2 научные лаборатории: «Лаборатория молекулярно-генетических исследований и биоинформатики» и «Лаборатория биотехнологии». В лабораториях имеется необходимая инструментальная и приборная база, расходные материалы, препараты, вычислительная техника и программное обеспечение;

- Компьютерный парк факультета (50 единиц техники), включающий компьютеры деканата, кафедр и компьютерного класса на 20 рабочих мест с подключением к сети «Интернет». Вся компьютерная техника факультета объединена в локальную сеть, имеющую выход на корпоративную сеть ИГУ, имеется библиотека прикладных и тестирующих программ.

Кроме этого, к реализации ОПОП привлекаются профильные лаборатории институтов Иркутского научного центра СО РАН и РАМН в которых проводятся научно-исследовательская работа аспирантов в соответствии с договорами о сотрудничестве.

Каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом, оснащенным компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Пакет прикладных программ Microsoft Office;
- Браузер Mozilla Firefox;
- Программы для статистической обработки данных (past3, программная среда R)

Материально-техническое обеспечение реализации программы аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности Экология (биология) представлено на официальном сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в Приложении к ОПОП.

#### **5.4. Объем средств на реализацию ОПОП ВО**

"Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности Экология (биология), устанавливается требованиями ФГОС ВО п. 7.4. и решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ИГУ» (протокол № 6 от 31.03.2017 г.). Размер финансирования реализации данной ОПОП ВО соответствует требованиям ФГОС ВО (см. Справку о финансовой обеспеченности реализации ОПОП в приложении).

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

Вуз формирует социокультурную среду, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности. Социокультурная среда вуза представляет собой часть вузовской среды и направлена на удовлетворение потребностей и интересов личности в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями. Она способствует формированию не только позитивного восприятия атмосферы вуза, но и позитивному настрою на будущую профессиональную деятельность.

Основными руководящими документами в области воспитательной работы в ФГБОУ ВО «ИГУ», определяющими концепцию формирования среды вуза, обеспечивающими развитие социально-личностных компетенций обучающихся, являются: Устав ФГБОУ ВО «ИГУ»; Концепция воспитательной работы ИГУ; Правила внутреннего распорядка ИГУ; Положение о кураторской деятельности; Положение о студенческом общежитии; Правила внутреннего распорядка для проживающих в общежитии; Положение о первичной профсоюзной организации ФГБОУ ВО «ИГУ»; Положение о стипендиальном обеспечении студентов и других формах социальной поддержки студентов и аспирантов ИГУ.

Вся деятельность, направленная на формирование общекультурных компетенций вы-

пускников, координируется комиссией по воспитательной работе, председателем которой является ректор университета. Непосредственно ответственные за организацию и проведение воспитательной работы: в ИГУ - Управление социальной и внеучебной работы, курируемое проректором по учебной работе; на факультетах – деканы и заместители деканов по воспитательной работе.

При формировании социокультурной среды в Иркутском государственном университете в основу положены следующие требования:

- соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта РФ;
- содействовать адаптации личности к социальным изменениям;
- способствовать самореализации личности;
- выступать инструментом формирования ценностей и моделей поведения;
- способствовать формированию и развитию корпоративной культуры;
- определять перспективы развития университета и его подразделений.

Социокультурная среда Иркутского государственного университета выступает как совокупность условий и элементов, при которых осуществляется жизнедеятельность субъектов образовательного пространства по обеспечению социализации личности, её становлению как конкурентно-способного компетентного специалиста с высокими профессиональными, нравственными, гражданскими, общекультурными качествами, способностью к самореализации, самоорганизации, непрерывному совершенствованию.

Комплекс традиций и возможностей социокультурной среды ИГУ многообразен. Он включает в себя научно-образовательные формы (олимпиады различных уровней, научные в научно-практические конференции - от вузовских до международных; конкурсы научных работ и проектов студентов и аспирантов, внутривузовские научные гранты для молодых и т.д.); культурно-просветительскую работу (ежегодный фестиваль «Студенческая весна», конкурс «Неформат», арт-фестиваль «Мир глазами молодежи», конкурс патриотической песни, фестиваль-конкурс «Лица ИГУ», «Осенний бал» в честь Дня рождения университета, концерты творческих коллективов ИГУ на различных сценических площадках города и области.

На биолого-почвенном факультете так же ежегодно проводятся различные культурно-массовые мероприятия. Это «День знаний», «Неделя биологии», «День Почвовед», «Посвящение в студенты», «День Победы», «Выпускной вечер».

Большие возможности для самореализации личности предоставлены в Центре культуры и досуга ИГУ, включающем 7 творческих коллективов, среди которых старейший самодеятельный коллектив Восточной Сибири «Академический хор молодежи и студентов Иркутского государственного университета». Кроме этого, три команды ИГУ являются участниками Международного союза КВН, а клуб интеллектуалов ИГУ - один из сильнейших в Сибирском федеральном округе.

Аспиранты принимают участие в профориентационной работе среди школьников, абитуриентов, а так же студентов бакалавриата и магистратуры. Выпускающие кафедры проводят большую работу по координации контактов с профильными учреждениями по вопросам организации НИР аспирантов и последующего трудоустройства.

Большое внимание уделяется организации спортивного досуга студентов и аспирантов. В физкультурно-оздоровительном центре ИГУ работают спортивные секции по различным видам спорта: волейбол, баскетбол, шахматы, настольный теннис, легкая атлетика, футбол, оздоровительная аэробика, лыжные гонки, армреслинг, фитнес, туризм и др. Для занятий спортом в университете имеются: 3 спортивных зала, 3 спортивных площадки открытого типа, лыжная база. Ежегодно в университете проводятся спортивные мероприятия: Спартакиада среди студентов первых курсов; Спартакиада среди институтов и факультетов; личные Первенства университета среди студентов и аспирантов по настольному теннису, шахматам, мини-футболу, лыжным гонкам, боулингу, бильярду; массовые соревнования: «Кросс Нации», «Зимниада», «Лыжня России».

Аспиранты на конкурсной основе могут получить именные стипендии: Президента и

Правительства РФ, Губернатора Иркутской области; Ученого совета ФГБОУ ВО «ИГУ».

В ИГУ работает Первичная профсоюзная организация студентов, основная функция которой – защита социально-экономических прав студентов и аспирантов, а также их представительство перед администрацией университета. Работа ППОС значительна не только в организации студенческой жизни университета, работе Объединенного студенческого совета общежитий, но и имеет большой вес при установлении контактов с университетскими структурами, с городскими и молодежными организациями.

Значительная роль в формировании среды вуза принадлежит сайту, на локальных страницах которого размещается актуальная и интересная информация, содержится описание условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственно-духовных, гражданственных, общекультурных качеств аспирантов, а также ряд документов, регламентирующих воспитательную деятельность и характеризующих организацию внеучебной работы.

Выпускающие кафедры проводят большую работу по координации контактов с профильными учреждениями по вопросам трудоустройства, а так же по вопросам организации практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Социально-бытовые условия аспирантов соответствуют предъявляемым требованиям и санитарным нормам. Все нуждающиеся иногородние аспиранты обеспечиваются местами в общежитии. Аспиранты получают медицинское обслуживание в студенческой поликлинике и медицинском пункте, расположенном в студенческом общежитии. Питание аспирантов организовано на базе столовых, расположенных во всех корпусах университета.

Финансовое обеспечение учебно-воспитательной деятельности проводится как за счет бюджетных и внебюджетных средств университета, так и за счет внебюджетных средств факультета.

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися ОПОП аспирантуры включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Матрица соответствия компетенций, формирующих их составных частей ОПОП и оценочных средств**

Матрица соответствия компетенций, формирующих их составных частей ОПОП и оценочных средств, представлена в Приложении к ОПОП.

### **7.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

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

### **7.3. Государственная итоговая аттестация выпускников, освоивших программу аспирантуры**

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП ВО аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленности Экология (биология) в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП требованиям ФГОС ВО. К проведению государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам привлекаются представители ра-

ботодателя и их объединений.

Государственная итоговая аттестация выпускника осуществляется в формах государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственные аттестационные испытания направлены на определение уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры по направленности Экология (биология), определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО, способствующих его устойчивости на рынке труда.

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

На основании Приказа Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. № 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» в ФГБОУ ВО «ИГУ» разработаны и утверждены соответствующие нормативные документы, регламентирующие проведение государственной итоговой аттестации:

- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО "ИГУ" от 28.06.2016 г., протокол Ученого совета ФГБОУ ВО «ИГУ» №11;

- Положение о научно-квалификационной работе (диссертации) и научном докладе обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО "ИГУ" от 28.06.2016 г., протокол Ученого совета ФГБОУ ВО «ИГУ» №11;

Программа государственной итоговой аттестации представлена на официальном сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в Приложении к ОПОП.

## **8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

- «Положение о факультете»;
- «Положение о кафедре ИГУ»;
- «Положение об Учебно-методическом совете в ФГБОУ ВО «ИГУ» (принято на заседании Ученого Совета ФГБОУ ВО «ИГУ» 27.06.2014 г., протокол № 8);
- «Положение об оказании платных образовательных услуг в ИГУ» (утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО «ИГУ» от 05.09.2014 г. № 433);
- «Положение о порядке перевода, отчисления и восстановления обучающихся в ИГУ» (принято на заседании Ученого Совета ФГБОУ ВО «ИГУ» 27.03.2015 г., протокол №7);
- Соглашения и договоры с зарубежными научными и образовательными организациями о сотрудничестве: Agroecology faculty of plant science agruculture and training institute (Монголия); Савойский университет (Франция); Поморская академия (Польша); Северо-Западный университет для национальностей (Китай).



## 9. РЕГЛАМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Наименование пункта ОПОП	Всего листов (стр.) в документе	Основание для внесения изменений	Срок введения изменений	Дата	Подпись

Основная профессиональная образовательная высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации – составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки: 06.06.01 Биологические науки и согласована со следующими представителями работодателей:

1. Директор ФГБУН «Лимнологический институт СО РАН», д.г.-м.н.



\_\_\_\_\_ /Федотов А.П./

2. ВРИО Директора ФГБУН «Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН», д.б.н.



\_\_\_\_\_ /Воронин В.И./

3. ВРИО Директора ФГБУН «Институт географии им. В.Б. Сочавы СО АН», к.г.н.



\_\_\_\_\_ /Владимиров И.Н./

Ответственный за разработку ОПОП ВО:

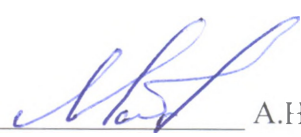
Зав. кафедрой зоологии позвоночных и экологии, проф.



\_\_\_\_\_ А.Н. Матвеев

Программа одобрена УМК биолого-почвенного факультета (института)  
Протокол № 8 от 19 июня 2017 г.

Председатель УМК факультета,  
проф.



\_\_\_\_\_ А.Н. Матвеев

Программа одобрена Советом биолого-почвенного факультета  
Протокол № 3 от 29 июня 2017 года

Декан биолого-почвенного  
факультета, проф.



\_\_\_\_\_ А.Н. Матвеев

**МАТРИЦА****соответствия компетенций, формирующих их составных частей ОПОП ВО и оценочных средств**

Курс	Индекс в УП	Наименование в УП	Этап формирования компетенции	Форма аттестации/ОС
<b>ОПК-1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</b>				
1	Б1.Б.1	История и философия науки	начальный	экзамен/вопрос
1	Б1.Б.2	Иностранный язык	начальный	экзамен/письм.перевод, чтение оригин.текста, беседа
1	Б1.В.ОД.2	Основы математического моделирования	начальный	Диф.зачет
1	Б1.В.ОД.3	Современные информационные технологии в науке и образовании	начальный	Диф.зачет
1	Б1.В.ОД.4	Нормативно-правовые основы высшей школы	начальный	Диф.зачет
1	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	начальный	Диф.зачет /отчет
2	Б2.1	Педагогическая практика	основной	Диф.зачет/отчет
2	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
3	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	основной	Диф.зачет/отчет
3	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
4	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	заключительный	Диф.зачет /отчет
4	Б4.Д.1	Представление научного доклада	заключительный	
<b>ОПК-2: Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>				
1	Б1.Б.1	История и философия науки	начальный	экзамен/вопрос
1	Б1.Б.2	Иностранный язык	начальный	экзамен/письм.перевод, чтение оригин.текста, беседа
1	Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшей школы	начальный	Диф.зачет
1	Б1.В.ОД.2	Основы математического моделирования	начальный	Диф.зачет

1	Б1.В.ОД.3	Современные информационные технологии в науке и образовании	начальный	Диф.зачет
1	Б1.В.ОД.4	Нормативно-правовые основы высшей школы	начальный	Диф.зачет
1	Б1.В.ОД.5	Основы подготовки и оформления диссертаций, монографий, статей	начальный	Диф.зачет
1	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	начальный	Диф.зачет /отчет
2	Б2.1	Педагогическая практика	основной	Диф.зачет/отчет
2	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
3	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
4	Б1.В.ОД.6	Экология	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	заключительный	Диф.зачет /отчет
4	Б4.Д.1	Представление научного доклада	заключительный	
<b>ПК-1: Понимает современные проблемы биологии и использует фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач</b>				
1	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	начальный	Диф.зачет /отчет
2	Б1.В.ДВ.2.2	Экология микроорганизмов природных и урбанизированных экосистем	основной	Диф.зачет/вопрос
2	Б2.1	Педагогическая практика	основной	Диф.зачет/отчет
2	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
3	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	основной	Диф.зачет/отчет
3	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
4	Б1.В.ОД.6	Экология	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	заключительный	Диф.зачет /отчет
4	Б4.Г.1	Государственный экзамен	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б4.Д.1	Представление научного доклада	заключительный	
<b>ПК-2: Знает и творчески использует теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, понимает и применяет на практике знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин, способен к системному мышлению</b>				
1	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	начальный	Диф.зачет /отчет

2	Б1.В.ДВ.1.1	Современные концепции и проблемы экологии	основной	Диф.зачет/вопрос
2	Б1.В.ДВ.1.2	Экологический мониторинг и экспертиза	основной	Диф.зачет/вопрос
2	Б1.В.ДВ.2.1	Эволюционная экология флоры и фауны Байкала	основной	Диф.зачет/вопрос
2	Б1.В.ДВ.2.2	Экология микроорганизмов природных и урбанизированных экосистем	основной	Диф.зачет/вопрос
2	Б2.1	Педагогическая практика	основной	Диф.зачет/отчет
2	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
3	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	основной	Диф.зачет/отчет
3	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
4	Б1.В.ОД.6	Экология	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	заключительный	Диф.зачет /отчет
4	Б4.Г.1	Государственный экзамен	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б4.Д.1	Представление научного доклада	заключительный	
<b>ПК-3: Самостоятельно анализирует имеющуюся информацию, выявляет фундаментальные проблемы, ставит задачу и выполняет полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрирует ответственность за качество работы и научную достоверность результатов</b>				
1	Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшей школы	начальный	Диф.зачет
1	Б1.В.ОД.3	Современные информационные технологии в науке и образовании	начальный	Диф.зачет
1	Б1.В.ОД.5	Основы подготовки и оформления диссертаций, монографий, статей	начальный	Диф.зачет
1	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	начальный	Диф.зачет /отчет
2	Б2.1	Педагогическая практика	основной	Диф.зачет/отчет
2	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
3	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	основной	Диф.зачет/отчет
3	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет

4	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	заключительный	Диф.зачет /отчет
4	Б4.Г.1	Государственный экзамен	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б4.Д.1	Представление научного доклада	заключительный	
<b>ПК-4: Применяет методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и компьютерных технологий</b>				
1	Б1.В.ОД.2	Основы математического моделирования	начальный	Диф.зачет
1	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	начальный	Диф.зачет /отчет
2	Б1.В.ДВ.1.1	Современные концепции и проблемы экологии	основной	Диф.зачет/вопрос
2	Б1.В.ДВ.1.2	Экологический мониторинг и экспертиза	основной	Диф.зачет/вопрос
2	Б1.В.ДВ.2.1	Эволюционная экология флоры и фауны Байкала	основной	Диф.зачет/вопрос
2	Б1.В.ДВ.2.2	Экология микроорганизмов природных и урбанизированных экосистем	основной	Диф.зачет/вопрос
2	Б2.1	Педагогическая практика	основной	Диф.зачет/отчет
2	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
3	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	основной	Диф.зачет/отчет
3	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
4	Б1.В.ОД.6	Экология	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	заключительный	Диф.зачет /отчет
4	Б4.Г.1	Государственный экзамен	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б4.Д.1	Представление научного доклада	заключительный	
<b>ПК-5: Использует знание нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ, способен обеспечивать меры производственной безопасности</b>				
1	Б1.В.ОД.4	Нормативно-правовые основы высшей школы	начальный	Диф.зачет
1	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	начальный	Диф.зачет /отчет
2	Б2.1	Педагогическая практика	основной	Диф.зачет/отчет
2	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
3	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и	основной	Диф.зачет/отчет

		опыта профессиональной деятельности		
3	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
4	Б1.В.ОД.6	Экология	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	заключительный	Диф.зачет /отчет
4	Б4.Г.1	Государственный экзамен	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б4.Д.1	Представление научного доклада	заключительный	
<b>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</b>				
1	Б1.Б.1	История и философия науки	начальный	экзамен/вопрос
1	Б1.Б.2	Иностранный язык	начальный	экзамен/письм.перевод, чтение оригинал.текста, беседа
1	Б1.В.ОД.2	Основы математического моделирования	начальный	Диф.зачет
1	Б1.В.ОД.3	Современные информационные технологии в науке и образовании	начальный	Диф.зачет
1	Б1.В.ОД.4	Нормативно-правовые основы высшей школы	начальный	Диф.зачет
1	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	начальный	Диф.зачет /отчет
2	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
3	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	основной	Диф.зачет/отчет
3	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
4	Б1.В.ОД.6	Экология	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	заключительный	Диф.зачет /отчет
4	Б4.Г.1	Государственный экзамен	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б4.Д.1	Представление научного доклада	заключительный	
<b>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</b>				
1	Б1.Б.1	История и философия науки	начальный	экзамен/вопрос
1	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	начальный	Диф.зачет /отчет
2	Б1.В.ДВ.1.1	Современные концепции и проблемы экологии	основной	Диф.зачет/вопрос

2	Б2.1	Педагогическая практика	основной	Диф.зачет/отчет
2	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
3	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	основной	Диф.зачет/отчет
3	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
4	Б1.В.ОД.6	Экология	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	заключительный	Диф.зачет /отчет
4	Б4.Г.1	Государственный экзамен	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б4.Д.1	Представление научного доклада	заключительный	
<b>УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b>				
1	Б1.Б.2	Иностранный язык	начальный	экзамен/письм.перевод, чтение оригинал.текста, беседа
1	Б1.В.ОД.4	Нормативно-правовые основы высшей школы	начальный	Диф.зачет
1	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	начальный	Диф.зачет /отчет
2	Б2.1	Педагогическая практика	основной	Диф.зачет/отчет
2	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
3	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	основной	Диф.зачет/отчет
3	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
4	Б1.В.ОД.6	Экология	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	заключительный	Диф.зачет /отчет
4	Б4.Д.1	Представление научного доклада	заключительный	
<b>УК-4: Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках</b>				
1	Б1.Б.2	Иностранный язык	начальный	экзамен/письм.перевод, чтение оригинал.текста, беседа
1	Б1.В.ОД.3	Современные информационные технологии в науке и образовании	начальный	Диф.зачет

1	Б1.В.ОД.4	Нормативно-правовые основы высшей школы	начальный	Диф.зачет
1	Б1.В.ОД.5	Основы подготовки и оформления диссертаций, монографий, статей	начальный	Диф.зачет
1	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	начальный	Диф.зачет /отчет
2	Б2.1	Педагогическая практика	основной	Диф.зачет/отчет
2	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
3	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
4	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	заключительный	Диф.зачет /отчет
4	Б4.Д.1	Представление научного доклада	заключительный	
<b>УК-5: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>				
1	Б1.Б.1	История и философия науки	начальный	экзамен/вопрос
1	Б1.Б.2	Иностранный язык	начальный	экзамен/письм.перевод, чтение оригинал.текста, беседа
1	Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшей школы	начальный	Диф.зачет
1	Б1.В.ОД.2	Основы математического моделирования	начальный	Диф.зачет
1	Б1.В.ОД.3	Современные информационные технологии в науке и образовании	начальный	Диф.зачет
1	Б1.В.ОД.4	Нормативно-правовые основы высшей школы	начальный	Диф.зачет
1	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	начальный	Диф.зачет /отчет
2	Б1.В.ДВ.1.1	Современные концепции и проблемы экологии	основной	Диф.зачет/вопрос
2	Б1.В.ДВ.1.2	Экологический мониторинг и экспертиза	основной	Диф.зачет/вопрос
2	Б1.В.ДВ.2.1	Эволюционная экология флоры и фауны Байкала	основной	Диф.зачет/вопрос
2	Б1.В.ДВ.2.2	Экология микроорганизмов природных и урбанизированных экосистем	основной	Диф.зачет/вопрос
2	Б2.1	Педагогическая практика	основной	Диф.зачет/отчет
2	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
3	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	основной	Диф.зачет/отчет
3	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	основной	Диф.зачет /отчет
4	Б1.В.ОД.6	Экология	заключительный	экзамен/вопрос



4	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	заключительный	Диф.зачет /отчет
4	Б4.Г.1	Государственный экзамен	заключительный	экзамен/вопрос
4	Б4.Д.1	Представление научного доклада	заключительный	