

Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»  
(ФГБОУ ВО «СГУ имени Питирима Сорокина»)

Рег. № \_\_\_\_\_



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Н.А. Михальченкова

«07 июня» 2016 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**06.06.01 Биологические науки**

Направленность –

**Экология**

Присваиваемая квалификация –

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Сыктывкар – 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения . . . . .	3
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника . . . .	4
3. Результаты освоения образовательной программы . . . . .	10
4. Структура образовательной программы . . . . .	11
5. Характеристика научной среды, обеспечивающей развитие универсальных и общепрофессиональных компетенции аспиранта . . . . .	15
6. Условия реализации образовательной программы . . . . .	17
7. Особенности образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья . . . . .	21

### *Приложения*

Учебный план

Календарный учебный график

Программа педагогической практики

Программа научно-исследовательской практики

Программа реализации блока «Научные исследования»

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Рабочие программы дисциплин (модулей)

## **1. Общие положения**

1.1. Основная профессиональная программа (далее – ОПОП) сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (далее – ФГОС ВО), утв. приказом Минобрнауки России от N 871 от 30 июля 2014 г.;

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утв. приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259;

Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

Порядком проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утв. приказом Минобрнауки России 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»);

профессиональным стандартом «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 № 608н, «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность»)» (проект Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013).

1.2. Объем ОПОП по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

Сроки обучения:

– по очной форме – 4 года;

– по заочной форме – 5 лет;

– при обучении по индивидуальному учебному плану устанавливается Университетом, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения;

– при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

## **2. Характеристики профессиональной деятельности выпускника**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу аспирантуры, в соответствии с ФГОС включает:

– исследование живой природы и ее закономерностей;

– использование биологических систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

2.2. Объектами профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС 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 в соответствии с ФГОС:

– научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;

– преподавательская деятельность в области биологических наук.

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

2.4. Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами.

В соответствии с профессиональным стандартом «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)» выпускник должен овладеть трудовыми функциями.

Таблица 1. Трудовые функции выпускника по программе аспирантуры для осуществления преподавательской деятельности

Обобщенные трудовые функции код и наименование	Трудовые функции (код и наименование)
<p>I. Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам, ориентированным на соответствующий уровень квалификации</p> <p>Возможные наименования должностей: старший преподаватель, преподаватель, ассистент.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование (программа магистратуры, аспирантуры) в области, соответствующей направленности (профилю) образовательной программы высшего образования.</p> <p>Требования к опыту практической работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ассистент: без предъявления требований к стажу работы;</li> <li>– преподаватель: стаж работы в образовательной организации не менее 1 года, при наличии ученой степени кандидата наук – без предъявления требований к стажу работы;</li> </ul>	<p>I/01.6. Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и дополнительных профессиональных программ (ДПП).</p> <p>I/02.6. Участие в организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации.</p> <p>I/03.7. Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий.</p> <p>I/04.7. Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и ДПП.</p>

<p>– старший преподаватель: стаж научно-педагогической работы не менее 3 лет, при наличии ученой степени кандидата наук стаж научно-педагогической работы не менее 1 года.</p>	
<p>Ж. Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам, ориентированным на соответствующий уровень квалификации</p> <p>Возможные наименования должностей: доцент.</p> <p>Требования к образованию и обучению: программа аспирантуры по отрасли, соответствующей профилю образовательной программы.</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 3 лет или ученая степень кандидата (доктора) наук, ученое звание доцента.</p>	<p>Ж/01.7. Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП.</p> <p>Ж/02.7. Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам высшего образования и ДПП.</p> <p>Ж/03.7. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП.</p> <p>Ж/04.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)</p>
<p>Л. Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам высшего образования.</p> <p>Возможные наименования должностей: выполнение функций куратора группы (курса)</p> <p>рекомендуется возлагать на доцента, старшего преподавателя, преподавателя или ассистента с согласия педагогического работника</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование.</p> <p>Требования к опыту практической работы: рекомендуется опыт работы преподавателем не менее 1 года.</p>	<p>Л/01.6. Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по программам высшего образования.</p> <p>Л/02.6. Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам высшего образования в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии</p>

В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность» (проект) выпускник должен овладеть трудовыми функциями.

Таблица 2. Трудовые функции выпускника по программе аспирантуры для осуществления научно-исследовательской деятельности

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
<p>А. Планировать, организовывать и контролировать деятельность в подразделении научной организации.</p> <p>Возможные наименования должностей: начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование, ученая степень кандидата наук.</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 5 лет.</p>	<p>А/01.8. Организовывать и контролировать выполнение научных исследований (проектов) в подразделении научной организации.</p> <p>А/02.8. готовить предложения к портфелю проектов по направлению деятельности и заявки на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности.</p> <p>А/03.8. Управлять реализацией проектов.</p> <p>А/04.8. Организовывать экспертизу результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов).</p> <p>А/05.8. Стимулировать создание инноваций.</p> <p>А/06.8. Организовывать эффективное использование материальных ресурсов в подразделении для осуществления научных исследований (проектов).</p> <p>А/07.8. Реализовывать изменения.</p> <p>А/08.8. Управлять рисками.</p> <p>А/09.8. Осуществлять межфункциональное взаимодействие с другими подразделениями научной организации.</p> <p>А/10.8. Принимать эффективные решения.</p> <p>А/11.8. Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения для реализации задач деятельности.</p> <p>А/ 12.8. Управлять данными, необходимыми для решения задач текущей деятельности (реализации проектов).</p>
<p>В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.</p> <p>Возможные наименования должностей: научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование (специалист, магистр).</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 3 лет.</p>	<p>В/01.7. Выполнять отдельные задания в рамках реализации плана деятельности.</p> <p>В/02.7. Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности.</p> <p>В/03.7. Эффективно и безопасно использовать материальные ресурсы.</p>

	<p>V/04.7. Реализовывать изменения, необходимые для эффективного осуществления деятельности.</p> <p>V/05.7. Принимать эффективные решения.</p> <p>V/06.7. Взаимодействовать с субъектами внешней среды для реализации текущей деятельности проектов.</p>
<p>С. Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения.</p> <p>Возможные наименования должностей: начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование, ученая степень кандидата наук.</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее: 5 лет.</p>	<p>C/01.8. Организовывать обеспечение подразделения материальными ресурсами.</p> <p>C/02.8. Управлять нематериальными ресурсами подразделения.</p>
<p>Д. Управлять человеческими ресурсами подразделения.</p> <p>Возможные наименования должностей: начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование, ученая степень кандидата наук.</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 5 лет.</p>	<p>D/01.8. Обеспечивать надлежащие условия для работы персонала.</p> <p>D/02.8. Обеспечивать рациональную расстановку кадров и управление персоналом подразделения.</p> <p>D/03.8. Участвовать в подборе и адаптации персонала подразделения.</p> <p>D/04.8. Организовывать обучение и развитие персонала подразделения.</p> <p>D/05.8. Поддерживать мотивацию персонала.</p> <p>D/06.8. Управлять конфликтными ситуациями.</p> <p>D/07.8. Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе.</p> <p>D/08.8. Управлять командой.</p> <p>D/09.8. Создавать условия для обмена знаниями.</p>
<p>Е. Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе.</p> <p>Возможные наименования должностей: научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование (специалист, магистр).</p> <p>Требования к опыту практической работы:</p>	<p>E/01.7. Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством.</p> <p>E/02.7. Работать в команде.</p>



не менее 3 лет.	
<p>Ф. Поддерживать и контролировать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении.</p> <p>Возможные наименования должностей: начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование, ученая степень кандидата наук.</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 5 лет.</p>	<p>F/01.8. Проводить мониторинг соблюдения требований охраны труда и промышленной/экологической безопасности подразделения.</p> <p>E/02.8. Организовывать безопасные условия труда и сохранения здоровья в подразделении.</p> <p>F/03.8. Обеспечивать экологическую безопасность деятельности подразделения.</p>
<p>Г. Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении.</p> <p>Возможные наименования должностей: научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование (специалист, магистр).</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 3 лет.</p>	<p>G/01.7. Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении.</p>
<p>Н. Управлять информацией в подразделении.</p> <p>Возможные наименования должностей: начальник под разделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование, ученая степень кандидата наук.</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 5 лет.</p>	<p>H/01.8. Поддерживать механизмы движения информации в подразделении.</p> <p>H/02.8. Осуществлять защиту информации в подразделении.</p>
<p>И. Управлять собственной деятельностью и развитием.</p> <p>Возможные наименования должностей: начальник подразделения, начальник отдела, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник, научный сотрудник.</p> <p>Требования к образованию и обучению: высшее образование, ученая степень кандидата наук/высшее образование (специалист, магистр).</p> <p>Требования к опыту практической работы: не менее 5 лет/не менее 3 лет.</p>	<p>I/01.7. Управлять собственным развитием.</p> <p>I/02.7. Управлять собственной деятельностью.</p>

### **3. Результаты освоения образовательной программы**

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать:

*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).

*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);

*профессиональными компетенциями:*

– способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные

труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований (ПК-1);

– знаниями концепций теоретической экологии, владением методами исследования природных и антропогенных экосистем, умение проводить анализ состояния окружающей природной среды, способностью давать оценку экологической ситуации в исследуемых ландшафтах, диагностировать экологические проблемы территорий, разрабатывать проекты природоохранных мероприятий при ведении хозяйственной деятельности (ПК-2).

#### **4. Структура образовательной программы**

4.1. Учебный план ОПОП сформирован с учетом ее направленности и запланированных результатов обучения.

4.2. Календарный учебный график сформирован в соответствии с учебным планом и требованиями ФГОС.

4.3. Оценка качества освоения программы аспирантуры проводится в соответствии с ФГОС ВО. Контроль качества освоения программы аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию аспирантов и итоговую (государственную итоговую) аттестацию аспирантов.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулю), прохождения практик, выполнения научно-исследовательской работы.

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации аспирантов, включая порядок установления сроков прохождения

соответствующих испытаний аспирантов, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации аспирантов устанавливаются в Положении о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся по программам аспирантуры.

#### 4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации являются неотъемлемой частью ОПОП.

В программах дисциплин (модулей) определено их содержание и объемы, календарно-тематическое планирование, сформулированы результаты обучения, определенные в картах компетенции с учетом направленности программы (рабочие программы дисциплин (модулей) размещены в электронной образовательной среде университета).

В программах практик определены виды, способы и формы их проведения, содержание практики и ее объемы, материально-техническое и информационно-ресурсное обеспечение практик, планируемые результаты обучения.

В программе итоговой (государственной итоговой) аттестации определены виды итоговых испытаний и требования к ним.

#### Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

*Аннотации рабочих программ представляются по следующей структуре:*

- наименование дисциплины (модуля);
- формируемые компетенции (в соответствии с матрицей компетенций);
- место дисциплины в структуре ОПОП;

- краткое содержание дисциплины (наименование разделов или основных тем дисциплины);
- планируемые результаты освоения (знать, уметь, владеть).

#### 4.5. Требования к программе научных исследований аспиранта

Программа научных исследований аспиранта определяет этапы проведения научно-исследовательской деятельности и подготовку научно-квалификационной работы. В программе научных исследований содержится информация о возможных направлениях исследований аспиранта, указываются компетенции аспиранта, формируемые в результате научно-исследовательской деятельности, планируемые результаты его научных исследований, представленные в виде научно-квалификационной работы. Подготовленная аспирантом научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-исследовательской работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

#### 4.6. Требования к формированию программы итоговой (государственной итоговой) аттестации

Итоговая (государственная итоговая) аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется при условии освоения им образовательной программы в полном объеме.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация включает в себя следующие виды итоговых испытаний:

- государственный экзамен;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Целью итоговой (государственной итоговой) аттестации является установление соответствия уровня профессиональной подготовки

выпускника требованиям ФГОС и его готовности к самостоятельной профессиональной деятельности.

При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно осмысливать и решать актуальные задачи профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть аспирант в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Научно-квалификационная работа, выполненная на основе результатов научно-исследовательской работы, направлена на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук и должна соответствовать критериям, закрепленным в Положении о присуждении ученых степеней, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляется в виде автореферата, оформленного в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11 – 2011. Национальный стандарт Российской Федерации. СИБИБД. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления, утв. Приказом

Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.12.2011 № 811-ст.

## **5. Характеристика научной среды, обеспечивающей развитие универсальных и общепрофессиональных компетенции аспиранта**

Организационная структура Института естественных наук (ИЕН) дает возможность обеспечить реализацию учебного процесса с достижением поставленных целей в сфере учебной, воспитательной, научной деятельности. В структуру ИЕН входят кафедры экологии, химии, биологии, геологии. Научные исследования и образовательные программы аспирантуры взаимно дополняют друг друга. Направления, по которым выполняется научная работа, следующие:

*Экологическая генетика, геномика и эпигенетика:*

*Геоэкология, включая:*

- экология атмосферы - определение участия природных, антропогенных и техногенных систем в изменении газового состава и теплофизических свойств атмосферы, влияния атмосферного загрязнения на компоненты природных ландшафтов и биологическое разнообразие;

- экология природных вод - сбор и инвентаризация данных о химическом составе и физических свойствах природных вод, оценка уровня антропогенных загрязнений водоемов, выявление путей миграции поллютантов с водотоками и их отложения в донных осадках водоемов, оценка устойчивости водных экосистем;

- экология почв - сбор сведений о разнообразии строения, состава, физико-химических свойств и биологической активности почв, оценка антропогенного и техногенного загрязнения почв, анализ путей и скорости трансформации поллютантов в почвах, определение устойчивости почвенных биологических сообществ и их способности к самовосстановлению;

- экология биоценозов - выявление биологического разнообразия, анализ структурно-функциональной организации, направлений и стадий сукцессий, оценка запасов и скорости возобновления биологических ресурсов водных экосистем, водно-болотных угодий, луговых, лесных, тундровых и горных экосистем.

Эколого-генетические исследования поддерживаются грантами ФЦП «Научно-педагогические кадры в инновационной России» Министерства образования и науки Российской Федерации по проектам:

- Трансгенные линии *Drosophila melanogaster* на основе гена зеленого флуоресцентного белка как биологические сенсоры мутагенов (ионизирующей радиации, диоксинов, формальдегида). Руководитель – А.А. Москалёв;

- Влияние ингибиторов внутриклеточных ассоциированных со старением сигнальных путей (PI3K, TOR, NF-κB и COX) на максимальную продолжительность жизни. Руководитель – М.В. Шапошников.

Геоэкологические исследования поддерживаются грантами ПРООН / ГЭФ в рамках реализации проекта 00059042 «Укрепление системы особо охраняемых природных территорий Республики Коми в целях сохранения биологического разнообразия первичных лесов в районе верховьев реки Печора» по проектам:

- Разработка программы экологического мониторинга и проведению экологического мониторинга на особо охраняемых природных территориях Республики Коми. Руководитель – С.Н. Плюснин;

- Разработка методик проведения экологического мониторинга на особо охраняемых природных территориях Республики Коми и проведению обучающих семинаров для целевых групп. Руководитель – С.Н. Плюснин.

Кафедра экологии является базовой для Института биологии Коми научного центра. Многие сотрудники ИБ руководят научной работой обучающихся. Институт биологии предоставляет в качестве площадок для обучения и научных исследований университету лаборатории, питомник,



ботанический сад. Сотрудники кафедры экологии и ее обучающиеся участвуют в экспедициях, организуемых Институтом биологии.

В 2012 году был создан НОЦ с Институтом биологии «Биологические системы и биотехнологии». С 2011 года кафедра курирует работу НОЦ «ЭкоРИЗ» («Экологические разработки, инновации, знания»).

## **6. Условия реализации образовательной программы**

### **6.1. Кадровые условия реализации**

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета 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»), утв. приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 №1н и профессиональным стандартам.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников Университета.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников Университета в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее двух в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в РИНЦ, или в научных рецензируемых изданиях (из перечня рецензируемых изданий согласно п.12 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842).

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в Университете составляет величину не менее, чем

величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Минобрнауки России.

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

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 не менее 80 процентов.

Научные руководители аспирантов имеют ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность либо участвуют в осуществлении научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки «Экология», имеют публикации по результатам этой деятельности в ведущих отечественных и/или зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов на национальных и международных конференциях. К научному руководству аспирантами привлечены: доктор биологических наук, доцент А.А. Москалёв; кандидат биологических наук, доц. В.В. Елсаков.

## **6.2. Материально-технические и учебно-методические условия реализации**

Научная библиотека Университета участвует в научно-образовательном процессе и обеспечивает широкий доступ к различным информационным ресурсам. Для формирования электронного книжного

каталога и электронных баз данных используется автоматизированная информационно-библиотечная система «Руслан», доступ к которой осуществляется через посадочные места шести читальных залов, оборудованных персональными компьютерами, через компьютерные классы, а также с официального сайта университета. В Научной библиотеке Университета ведутся электронные базы данных книг, статей из научных журналов и сборников, учебных и научных работ преподавателей Университета. Совокупный фонд библиотеки насчитывает более 1,3 млн. экз., из них более 550 тыс. экз. учебных и более 350 тыс. экз. научных изданий, более 3 тыс. экз. электронных изданий, включая издания преподавателей Университета.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам «Университетская библиотека on-line», «Консультант студента» и к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, с одновременным доступом не менее 25 процентов обучающихся. Обучающиеся имеют возможность работать с полнотекстовой базой данных научных изданий Springer, с полнотекстовыми базами данных статей из периодических изданий «ИВИС», «e-library», «Polpred.com. Обзор СМИ», а также к ресурсам партнеров-участников АРБИКОН – аннотированной библиографической базе данных статей из научных журналов «МАРС». В рамках образовательного процесса используется справочно-правовая система «Консультант Плюс».

Библиотечный фонд ОПОП «Биологические науки» укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной и научной литературы, фонд дополнительной литературы включает официальные, справочно-библиографические и иные издания. Научная библиотека Университета обеспечивает широкий доступ аспирантов к специализированным периодическим изданиям:

- Вестник экологического образования в России

- Вода: экология и технология
- Вода и экология. Проблемы и решения
- Вода. Химия и экология
- Общая экология. Биоценология. Гидробиология
- Охрана дикой природы
- Природа
- Проблемы региональной экологии
- Теоретическая и прикладная экология
- Экологическое право
- Экология
- Экология в школе
- Экология и жизнь
- Экология и промышленность России
- Экология урбанизированных территорий
- Экология человека
- Экологический вестник России;

электронным периодическим изданиям:

- Сибирский экологический журнал;

реферативным и библиографическим изданиям:

- Биология. Общие проблемы биологии. Общая экология. Биоценология.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятия семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления

информации большой аудитории (современные компьютерные классы и мультимедийные комплексы для обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации и сеть «Интернет»).

### **6.3. Финансовые условия реализации программы аспирантуры**

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Минобрнауки России 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 по специальностям и направлениям подготовки, утв. приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 г. № 638).

## **7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на основе настоящей ОПОП и в соответствии с локальными нормативными актами университета разрабатывается адаптированная образовательная программа. Для инвалидов адаптированная программа формируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.