

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ОДОБРЕНО


На заседании Ученого совета БашГУ  
Протокол от «27» июня 2018 г. № 14

ПРИНЯТО

На заседании Ученого совета  
биологического факультета  
Протокол от «14» июня 2018 г. № 10

Декан  Т.С.А. Башкатов


УТВЕРЖДЕНО

Ректор  / Н.Д. Морозкин

«27» июня 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Отдел подготовки кадров  
высшей квалификации

 / Р.Р. Сулейманова  
«26» июня 2018 г.



**УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ  
В АСПИРАНТУРЕ**

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки


Направленность (профиль) подготовки  
«Ботаника»

Квалификация

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения  
очная, заочная

Уфа – 2018 г.

Разработчик :  /Ишмуратова М.М., доктор биологических наук, профессор

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре обновлена с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы и принята на заседании Ученого совета биологического факультета, протокол № 10 от 14 июня 2018 г.

Декан  / С.А. Башкатов

Дополнения и изменения внесены в основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре на заседании Ученого совета биологического факультета, протокол № 9 от 21 июня 2019 г.

Декан  / С.А. Башкатов

Дополнения и изменения, внесенные в образовательную программу (обновлены перечень основной и дополнительной литературы и лицензионное программное обеспечение, необходимое для освоения дисциплин (модулей), программ практик, научных исследований и ГИА), приняты на заседании Ученого совета биологического факультета, протокол № 9 от 5 июня 2020 г.

Декан  / С.А. Башкатов

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Характеристика направления подготовки</b>	<b>4</b>
1.1. Нормативно-правовое обеспечение программы аспирантуры	4
1.2. Используемые сокращения	4
1.3. Объем программы аспирантуры	4
1.4. Срок получения образования и форма обучения по программе аспирантуры	5
1.5. Язык образовательной деятельности по программе аспирантуры	5
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников</b>	<b>5</b>
2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам	5
2.2. Область профессиональной деятельности выпускников	5
2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников	5
2.4. Виды профессиональной деятельности	5
<b>3. Требования к результатам освоения программы аспирантуры</b>	<b>6</b>
3.1. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры – универсальные компетенции выпускника	6
3.2. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры – общепрофессиональные компетенции выпускника	6
3.3. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры – профессиональные компетенции выпускника	6
3.4. Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине, практике и научно-исследовательской работе	7
<b>4. Требования к структуре программы аспирантуры</b>	<b>7</b>
4.1. Структура программы аспирантуры	7
4.2. Учебный план	7
4.3. Календарный учебный график	7
4.4. Рабочие программы дисциплин, направленные на подготовку к преподавательской деятельности и на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	7
4.5. Фонд оценочных средств по дисциплине	7
4.6. Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	7
4.7. Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	7
4.8. Фонд оценочных средств по программам практик	7
4.9. Программа научных исследований: научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	7
4.10. Фонд оценочных средств по программе научных исследований	7
4.11. Программа государственной итоговой аттестации	7
4.12. Фонд оценочных средств по программе государственной итоговой аттестации	7
4.13. Рецензия на программу аспирантуры	7
<b>5. Требования к условиям реализации программы аспирантуры</b>	<b>8</b>
5.1. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры	8
5.2. Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры	9
5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры	10
5.4. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры	10

# **1. Характеристика направления подготовки**

## **1.1. Нормативно-правовое обеспечение программы аспирантуры**

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана на основании:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказа 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»;

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

Приказа Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

Приказа Минобрнауки России от 30.07.2014 г № 871 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

Нормативно-методических документов Минобрнауки России;

Устава Башкирского государственного университета и локальных нормативных актов БашГУ.

Примерная основная образовательная программа по направлению подготовки отсутствует.

## **1.2. Используемые сокращения**

В настоящей программе аспирантуры используются следующие сокращения:

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ЗЕ – зачетные единицы;

Университет (БашГУ) – Башкирский государственный университет;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Программа аспирантуры – основная профессиональная образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

## **1.3. Объем программы аспирантуры**

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

В объем программы аспирантуры не включаются факультативные дисциплины.

Объем программы аспирантуры (ее составной части) выражается целым числом зачетных единиц и является единым в рамках учебного плана.

Зачетная единица характеризует объем программы аспирантуры (ее части). Одна зачетная единица трудоемкости эквивалентна 36 академическим часам или 27 астрономическим часам.

Один академический час равен 45 минутам. Один астрономический час равен 60 минутам.

#### **1.4. Срок получения образования и форма обучения по программе аспирантуры**

Срок получения образования по программе аспирантуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года, по заочной форме – 5 лет.

#### **1.5. Язык образовательной деятельности по программе аспирантуры**

Язык обучения: образовательная деятельность по основной образовательной программе подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленности «Ботаника») осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

#### **2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам.**

По результатам освоения основной профессиональной образовательной программы аспирантам присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

#### **2.2. Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает исследование живой природы и ее закономерностей; использование биологических систем – в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

#### **2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

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

#### **2.4. Виды профессиональной деятельности**

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

- 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.

### 3. Требования к результатам освоения программы аспирантуры

3.1. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры – универсальные компетенции выпускника, установленные ФГОС:

Код компетенции	Наименование компетенции
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>	
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

3.2. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры – общепрофессиональные компетенции выпускника, установленные ФГОС:

Код компетенции	Наименование компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>	
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

3.3. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры – профессиональные компетенции выпускника, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры:

Код компетенции	Наименование компетенции
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>	
ПК-1	способностью к применению в ходе собственных научных лабораторных и полевых исследований методологических основ, понятийно-категориального и терминологического аппарата ботанической науки
ПК-2	способностью к освоению основных этапов становления и развития различных направлений ботанической науки, к углублённому изучению, критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными исследователями

ПК-3	способностью к самостоятельному анализу на различных структурных уровнях организации растительного мира: анатомо-морфологическом, организменном, популяционно-видовом, фитоценоотическом и экосистемном, с использованием новейших методов ботанических исследований
ПК-4	способностью к изучению закономерности состава, структуры и динамики растительных сообществ и растительного покрова Земли
ПК-5	способностью к изучению понятий о ценопопуляциях растений, освоению основных подходов и методов их изучения, применению знаний в организации научно-практической и организационной деятельности по сохранению биоразнообразия методами in situ и ex situ
ПК-6	способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области ботаники
ПК-7	способностью к использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области ботаники

3.4. Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю), практике и научно-исследовательской работе представлены в виде отдельного документа (Приложение № 1).

#### **4. Требования к структуре программы аспирантуры**

4.1. Учебный план представлен в виде отдельного документа.

4.2. Календарный учебный график представлен в виде отдельного документа.

4.3. [Рабочие программы дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзамена и на подготовку к преподавательской деятельности, представлены в виде отдельных документов.](#)

4.4. Фонд оценочных средств по дисциплине представлены в виде отдельных документов.

4.5. [Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогической практики представлена в виде отдельных документов.](#)

4.6. [Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.](#)

4.7. Фонд оценочных средств по программам практик представлены в виде отдельных документов

4.8. [Программа научных исследований представлена в виде отдельного документа.](#)

4.9. Фонд оценочных средств по программе научных исследований представлен в виде отдельных документов

4.10. [Программа государственной итоговой аттестации представлена в виде отдельного документа](#)

4.11. Фонд оценочных средств по программе государственной итоговой аттестации представлен в виде отдельного документа.

4.12. Рецензия на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленности «Ботаника» представлена в виде отдельного документа.

#### **5. Требования к условиям реализации программы аспирантуры**

### 5.1. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры.

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») и которая отвечает техническим требованиям организации как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной профессиональной 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».

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

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 организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 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). Добавили в соответствии с ФГОС.

### 5.2. Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры.

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы 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 100 процентов, из них не менее 70 процентов должны иметь ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень, осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры.

БашГУ, реализующий образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленности «Ботаника»), располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренной учебным планом БашГУ по всем учебным дисциплинам и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

БашГУ 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.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин, осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Электронная библиотека БашГУ»: <https://elib.bashedu.ru/>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com/>
4. ЭБС «Юрайт»: <https://biblio-online.ru/> (только для Института права!)

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

Базы данных (БД):

1. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
2. БД периодических изданий (на платформе East View): <https://dlib.eastview.com/>
3. Электронная база данных диссертаций РГБ: <http://www.diss.rsl.ru/>
4. БД КонсультантПлюс: <http://www.consultant.ru>
5. SCOPUS: <http://www.scopus.com/>
6. Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
7. ProQuest Dissertation and Theses Global: <http://search.proquest.com/pqdtglobal/>
8. Springer\_Nature: <http://www.springer.com/gp/>, <http://www.nature.com/>
9. Taylor and Francis: <https://www.tandfonline.com>
10. Wiley online Library: <http://onlinelibrary.wiley.com/>

5.4. Требования к финансовому обеспечению 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 высшего образования – программ подготовки кадров высшей квалификации 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, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленности «Ботаника», должен обладать следующими компетенциями:

1	ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в науке и образовании
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
2	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Методика преподавания в высшей школе биологических дисциплин
	Б1.В.ОД.3	Педагогика высшей школы
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая практика
3	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	ПК-1	способностью к применению в ходе собственных научных лабораторных и полевых исследований методологических основ, понятийно-категориального и терминологического аппарата ботанической науки
	Б1.В.ОД.4	Ботаника
	Б1.В.ОД.5	Методы изучения и охраны ценопопуляций растений

	Б1.В.ОД.6	Флора и растительность Республики Башкортостан
	Б1.В.ДВ.1.1	Актуальные проблемы альгологии
	Б1.В.ДВ.1.2	Методы обработки и представление научных результатов
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ПК-2	способностью к освоению основных этапов становления и развития различных направлений ботанической науки, к углублённому изучению, критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными исследователями
	Б1.В.ОД.4	Ботаника
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ПК-3	способностью к самостоятельному анализу на различных структурных уровнях организации растительного мира: анатомо-морфологическом, организменном, популяционно-видовом, фитоценоотическом и экосистемном, с использованием новейших методов ботанических исследований
	Б1.В.ОД.5	Методы изучения и охраны ценопопуляций растений
	Б1.В.ДВ.1.1	Актуальные проблемы альгологии
	Б1.В.ДВ.1.2	Методы обработки и представление научных результатов

6

Б4.Г.1 Б2.2 Б3.1 Б3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Научно-исследовательская деятельность
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-4	способностью к изучению закономерности состава, структуры и динамики растительных сообществ и растительного покрова Земли
Б1.В.ОД.4 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ДВ.1.1	Ботаника Флора и растительность Республики Башкортостан Актуальные проблемы альгологии
Б4.Г.1 Б2.2 Б3.1 Б3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Научно-исследовательская деятельность
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-5	способностью к изучению понятий о ценопопуляциях растений, освоению основных подходов и методов их изучения, применению знаний в организации научно-практической и организационной деятельности по сохранению биоразнообразия методами <i>in situ</i> и <i>ex situ</i>
Б1.В.ОД.5 Б1.В.ДВ.1.2 Б4.Г.1	Методы изучения и охраны ценопопуляций растений Методы обработки и представление научных результатов Государственный экзамен

Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
Б4.Д.1	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-6	способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области ботаники
Б1.В.ОД.1	Методика преподавания в высшей школе биологических дисциплин
Б1.В.ОД.3	Педагогика высшей школы
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая практика
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-7	способностью к использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области ботаники
Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в науке и образовании
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая практика
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
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
Б1.Б.1	История и философия науки
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Б3.2	Научно-исследовательская деятельность

	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	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
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	ФТД.1	Современные методы и технологии научной коммуникации
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	ФТД.2	Современные методы поиска и обработки научной информации
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3.1	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)



## Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленность 03.02.01 «Ботаника»), реализуемую ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) «Ботаника» по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки состоит из системы документов, разработанных в соответствии с Федеральным законом 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (приказ Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. № 903); Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013г. № 1259); Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»; Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный университет».

Рассматриваемая ОПОП по направленности «Ботаника» по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет». Программа подготовлена на кафедре физиологии и общей биологии биологического факультета ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», автор - проф., д.б.н., проф. каф. физиологии и общей биологии М.М. Ишмуратова.

Цель ОПОП аспирантуры - подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области ботаники, мониторинга окружающей среды и охраны биоразнообразия, обладающих:

– универсальными компетенциями, основанными на естественнонаучных и гуманитарных знаниях, способствующими востребованности обучающихся на рынке труда, социальной мобильности и успешной работе в избранной сфере деятельности;

– общепрофессиональными компетенциями, основанными на методологии научно-исследовательской деятельности способных вести научно-исследовательскую и педагогическую деятельность, самостоятельно, ставить и решать актуальные научные и практические задачи;

– профессиональными компетенциями, обеспечивающими способность обучающихся успешно решать задачи, связанные с приобретением профессиональных знаний и навыков, способствующих поддержанию высокого профессионального уровня, обеспечивающего взаимодействие науки, образования и практики.

Предлагаемая ОПОП представляет собой целостную систему элемен-



тов содержания обучения, призванную обеспечить эффективную подготовку аспиранта к предстоящей педагогической деятельности преподавателя вуза в условиях функционирования отечественной высшей школы, а также к активной научно-исследовательской деятельности.

Основная профессиональная образовательная программа включает в себя следующие элементы: рабочие программы дисциплин; рабочая программа практики; программы итоговой государственной аттестации; методические рекомендации по планированию, организации и проведению практических занятий; методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся. Программы содержат пояснительные записки с определением цели и задач дисциплин; общую трудоемкость дисциплины; результаты обучения; образовательные технологии; формы промежуточной аттестации; содержание дисциплины и учебно-тематический план; перечень практических навыков; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.

Рабочие программы учебных дисциплин «Ботаника (Фитоценология)», «Методы изучения и охраны ценопопуляций растений», «Флора и растительность Республики Башкортостан», «Актуальные проблемы альгологии», «Методы обработки и представления научных результатов», направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по направленности 03.02.01. Ботаника, составлены логично, по единой схеме. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Методические рекомендации обеспечивают формирование умений для выполнения исследований в процессе научного познания и теоретического обоснования профессиональных задач. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки научной информации. Определены условия реализации образовательной программы (кадровое и материально-техническое обеспечение). Перечень основной и дополнительной литературы отражает современные достижения науки применительно к указанным дисциплинам.

Все рабочие программы предусматривают формирование необходимых компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки и матрицей компетенций, представленной в учебном плане; рабочие программы по всем дисциплинам включают необходимое учебно-методическое обеспечение в соответствии с установленным Университетом обязательным минимумом к компетенции.

Разработанная ОПОП предусматривает научно-исследовательскую и педагогическую практику обучающихся и призвана обеспечить эффективную подготовку аспиранта к предстоящей педагогической деятельности преподавателя вуза в разнообразных условиях функционирования отечественной высшей школы, а также к активной научно-исследовательской деятельности на основе сформированных у аспиранта педагогических и научно-исследовательских навыков и умений.

Концепция ОПОП реализуется на основе сочетания теоретического и



практического подхода к обучению аспирантов таким образом, чтобы полученные знания, умения и навыки позволяли выпускникам осуществлять руководство научно-исследовательской деятельностью в области ботаники, мониторинга окружающей среды и охраны биоразнообразия, разрабатывать биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, представлять результаты биологических экспертиз, мониторинга, оценки и восстановления территориальных биоресурсов и природной среды.

Содержание рабочих программ по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленности подготовки 03.02.01. «Ботаника» соответствует требованиям ФГОС к минимуму содержания и уровню подготовки обучающихся по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах учебных дисциплин.

Перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, формируемых согласно учебному плану, соответствует установленным перечням компетенций по отдельным учебным циклам в соответствии с требованиями п.п.5.2 - 5.3 ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

В качестве сильных сторон рецензируемой образовательной программы следует отметить привлечение для реализации ОПОП опытного профессорско-преподавательского состава, учет требований работодателей при формировании дисциплин профессионального цикла.

На основании изложенного выше следует заключить, что характер, структура и содержание основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки направленности 03.02.01. «Ботаника» соответствует требованиям ФГОС ВО и при ее реализации позволит успешно подготовить научно-педагогические кадры высшей квалификации с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Рецензент:

Овеснов Сергей Александрович,  
профессор каф. ботаники и генетики  
растений, д-р биол. наук, профессор

С. А. Овеснов

МП



Собственноручную подпись

*С. А. Овеснова*

удостоверяю

Работник отдела кадров

## Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленность 03.02.01 «Ботаника»), реализуемую ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»

Представленная к рецензированию «Основная профессиональная образовательная программа» (ОПОП) «Ботаника» по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки включает документы, разработанные в соответствии с Федеральным законом 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (приказ Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. № 903); Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013г. № 1259); Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»; Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный университет».

Рецензируемая ОПОП по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки направленность «Ботаника» представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных в ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет». Программа подготовлена на кафедре физиологии и общей биологии биологического факультета ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», автор - проф., д.б.н., проф. каф. физиологии и общей биологии М.М. Ишмуратова.

Цель ОПОП аспирантуры - подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области ботаники, мониторинга окружающей среды и охраны биоразнообразия, способных вести научно-исследовательскую и педагогическую деятельность, самостоятельно ставить и решать актуальные научные и практические задачи; приобретение профессиональных знаний и навыков, способствующих поддержанию высокого профессионального уровня, обеспечивающего взаимодействие науки, образования и практики.

Основная профессиональная образовательная программа включает в себя следующие элементы: рабочие программы дисциплин; рабочие программы практик; программы итоговой государственной аттестации; методические рекомендации по планированию, организации и проведению практических занятий; методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся. Программы содержат пояснительные записки с определением цели и задач дисциплин; общую трудоемкость дисциплины; результаты обучения; образовательные технологии; формы

промежуточной аттестации; содержание дисциплины и учебно-тематический план; перечень практических навыков; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.

Рабочие программы учебных дисциплин «Ботаника (Фитоценология)», «Методы изучения и охраны ценопопуляций растений», «Флора и растительность Республики Башкортостан», «Актуальные проблемы альгологии», «Методы обработки и представления научных результатов» составлены логично, по единой схеме. Перечень и последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на полное и качественное усвоение учебного материала. Методические рекомендации способствуют формированию компетенций для успешного ведения научных исследований и решения практических задач. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы направлены на формирование и развитие умения поиска, накопления и обработки научной информации. Определены условия реализации образовательной программы (кадровое и материально-техническое обеспечение). Перечень основной и дополнительной литературы отражает современные достижения науки применительно к указанным дисциплинам.

Все рабочие программы предусматривают формирование необходимых компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки и матрицей компетенций, представленной в учебном плане; рабочие программы по всем дисциплинам включают необходимое учебно-методическое обеспечение в соответствии с установленным Университетом обязательным минимумом к компетенции.

Разработанная ОПОП предусматривает научно-исследовательскую и педагогическую практику обучающихся и призвана обеспечить эффективную подготовку аспиранта к предстоящей педагогической деятельности преподавателя вуза в условиях функционирования отечественной высшей школы, а также к активной научно-исследовательской деятельности на основе сформированных у аспиранта педагогических и научно-исследовательских навыков и умений.

Концепция ОПОП реализуется на основе сочетания теоретического и практического подхода к обучению аспирантов таким образом, чтобы полученные знания, умения и навыки позволяли выпускникам осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области ботаники, мониторинга окружающей среды и охраны биоразнообразия, разрабатывать биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, представлять результаты биологических экспертиз, мониторинга, оценки и восстановления территориальных биоресурсов и природной среды.

Содержание рабочих программ по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленности подготовки 03.02.01. «Ботаника» соответствует требованиям ФГОС к минимуму содержания и уровню подготовки обучающихся по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям



соответствующей ОПОП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах учебных дисциплин.

Перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, формируемых согласно учебному плану, соответствует установленным перечням компетенций по отдельным учебным циклам в соответствии с требованиями п.п.5.2 - 5.3 ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

В качестве сильных сторон рецензируемой образовательной программы следует отметить привлечение для реализации ОПОП опытного профессорско-преподавательского состава, актуальность перечня преподаваемых дисциплин, учет требований работодателей (академические институты, учреждения охраны природы – ООПТ) при формировании дисциплин профессионального цикла.

Следует заключить, что характер, структура и содержание основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки направленности 03.02.01. «Ботаника» соответствует требованиям ФГОС ВО и ее реализация позволит обеспечить успешную подготовку научно-педагогических кадров высшей квалификации с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь.».

Рецензент:

Доктор биологических наук  
(03.02.14 – биологические ресурсы),  
старший научный сотрудник  
Руководитель лаборатории семеноведения  
и группы интродукции полезных растений  
Ботанического сада Петра Великого,  
ФГБУН Ботанический институт  
им. В.Л. Комарова РАН,  
197376, г. Санкт–Петербург,  
ул. Профессора Попова, д. 2  
Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН

Ткаченко Кирилл  
Гавриилович



Ткаченко К.Г.  
Ст. науч. сотрудник

телефон: (812) 372-54-09

электронная почта: [ktkachenko@binran.ru](mailto:ktkachenko@binran.ru)

сайт Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН: <http://www.binran.ru/>