

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
**КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Институт экологии и природопользования**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной деятельности

*Д.К. Наргашев*

«30» *09* 2015 г.



**Основная профессиональная  
образовательная программа  
высшего образования**

Направление подготовки: **06.06.01 Биологические науки**

Направленность (профиль подготовки): **03.02.08 Экология**

Квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования  
Протокол заседания УМК № 6 от 17.09 2015 г.

Прерсерадено: *Гуреев В.В.* / Гуреев В.В.

Казань - 2015

## **1. Общие положения**

**1.1. Основная профессиональная образовательная программа уровня подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры), реализуемая ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» по направлению подготовки «06.06.01 Биологические науки» и направленности подготовки 03.02.08 «Экология»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Казанским федеральным университетом с учетом *формирования компетенций* Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие *применение соответствующих образовательных технологий*.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования (ВО) Уровень высшего образования – Подготовка кадров высшей квалификации по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки (аспирантура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. №871;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав вуза ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».
- Иные локальные нормативные акты ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

### **1.3. Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ОПОП:**

Целью ОПОП ВО является профессиональная подготовка выпускника в соответствии с уровнем развития техники и технологий в области биологических наук. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по профилю 03.02.08 Экология включает исследование закономерностей строения и функционирования генетического аппарата объектов живой природы, использования биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, биотехнологиях и экологии.

В области обучения общей целью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки является получение обучающимся высшего профессионального профилированного образования, позволяющего выпускнику осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области биологических наук и преподавательскую деятельность в области биологических наук.

#### **1.3.2. Срок освоения ОПОП:**

Нормативный срок освоения ОПОП подготовки в рамках направления подготовки уровня подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры) при очной форме обучения – 4 года.

#### **1.3.3. Трудоемкость ОПОП:**

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц (з.е.) и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающихся, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП ВО (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

#### **1.4. Требования к поступающему в аспирантуру**

Поступающий в аспирантуру должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (специалитет или магистратура), в соответствии с правилами приема в Казанский федеральный университет, сдать необходимые вступительные испытания. Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в университет.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП**

#### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки, профиль подготовки 03.02.08 Экология, включает:

- исследование живой природы и ее закономерностей;
- организация рационального использования биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов.

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 и растительного покрова;
- биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

#### **2.2. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Виды профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры:

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

### **3. Компетенции выпускника ОПОП аспиранта, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО.**

Результаты освоения ОПОП аспирантом определяются приобретаемыми компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В ходе обучения аспирант должен приобрести ряд универсальных компетенций (УК), не зависящих от конкретного направления подготовки, общепрофессиональных компетенций (ОПК), определяемых направлением подготовки, и профессиональных компетенций (ПК), определяемых направленностью (профилем) программы аспирантуры. Все указанные компетенции представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Карта компетенций, приобретаемых в ходе обучения по направлению 06.06.01 Биологические науки, профиль подготовки 03.02.08 Экология

<b>Шифр компетенции</b>	<b>Расшифровка приобретаемой компетенции</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

УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области философии и науки
УК-3	готовность участвовать в работе Российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1	способностью диагностировать экологические проблемы, методически грамотно разрабатывать программы исследовательских мероприятий и давать практические рекомендации по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития
ПК-2	способностью разработать и реализовать программу полевого и/или лабораторного эксперимента, умением вести экспертно-аналитическую и проектную деятельность, выполнять исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры, вычислительных и лабораторных комплексов
ПК-3	способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных исследований
ПК-4	способностью осуществлять управление научно-исследовательскими и экспертно-аналитическими работами
ПК-5	владением теоретическими знаниями и практическим опытом обеспечения педагогической работы в образовательных организациях; умением грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития

Таблица 2

Компетенции выпускника ОПОП аспиранта, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО, карта компетенций

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции				
	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений,	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные,	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках

	генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	нарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)	ельских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	ии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)	профессионального и личного развития (УК-5)
История и философия науки	+	+			
Иностранный язык			+	+	
Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	+				
Как надо работать над диссертацией	+		+		+
Математические пакеты моделирования в биологии	+	+		+	
Интеллектуальное предпринимательство	+				
Экология	+	+	+		
Концепции популяционного и экологического анализа	+				
Современные достижения в области экологии и природопользования	+				
Биологическая продуктивность экосистем	+				
Прикладная экология	+				
Педагогика высшей школы	+	+	+	+	+

Психология высшей школы	+	+	+	+	+
Практика 1 (педагогическая практика)	+				+
Практика 2 (Исследовательская практика)	+		+		
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации) на соискание степени к.н.		+	+		
Подготовка и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)		+	+		

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции	
	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)
История и философия науки	+	
Иностранный язык	+	
Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	+	
Как надо работать над	+	+

диссертацией		
Математические пакеты моделирования в биологии	+	
Интеллектуальное предпринимательство	+	
Экология	+	
Концепции популяционного и экологического анализа	+	
Современные достижения в области экологии и природопользования	+	
Биологическая продуктивность экосистем	+	
Прикладная экология	+	
Педагогика высшей школы	+	+
Психология высшей школы	+	+
Практика 1 (педагогическая практика)		+
Практика 2 (Исследовательская практика)	+	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации) на соискание степени к.н.	+	
Подготовка и сдача государственного экзамена	+	+
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	+	

(диссертации)		
---------------	--	--

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции				
	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ПК-1)	способностью разработать и реализовать программу полевого и/или лабораторного эксперимента, умением вести экспертно-аналитическую и проектную деятельность, выполнять исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры, вычислительных и лабораторных комплексов (ПК-2)	способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных исследований (ПК-3)	способностью осуществлять управление научно-исследовательскими и экспертно-аналитическими работами (ПК-4)	владением теоретическим и знаниями и практическим опытом обеспечения педагогической работы в образовательных организациях; умением грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-5)
История и философия науки					
Иностранный язык					
Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности					
Как надо работать над диссертацией					
Математические пакеты моделирования в биологии					
Интеллектуальное предпринимательство					
Экология	+	+			+
Концепции популяционного и экологического анализа	+	+		+	



Современные достижения в области экологии и природопользования	+		+	+	
Биологическая продуктивность экосистем	+	+	+		
Прикладная экология	+	+	+		
Педагогика высшей школы					
Психология высшей школы					
Практика 1 (педагогическая практика)				+	+
Практика 2 (исследовательская практика)	+	+	+	+	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации) на соискание степени к.н.	+	+	+	+	
Подготовка и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)	+	+	+	+	

#### ***4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП***

В соответствии со статьей 2 ФЗ №273 от 29.12.2012 г. образовательная программа - это комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных Федеральным законом, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик иных компонентов, а также оценочных и методических материалов;

##### ***4.1. Календарный учебный график***

Календарный учебный график отражает организацию образовательного процесса по периодам обучения.

Общая трудоемкость программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц. Трудоемкость каждого учебного года составляет 60 зачетных единиц.

В первые два года обучения аспиранту предоставляется возможность параллельного освоения дисциплин (модулей), прохождения педагогической практики, осуществления научных исследований. На третьем и четвертом годах обучения аспирант выполняет научные исследования и готовится к итоговой аттестации.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация аспирантов осуществляется во время зимней и весенней экзаменационных сессий в форме зачетов, экзаменов кандидатского минимума, отчетов о проделанной работе (промежуточная аттестация) и о прохождении педагогической и исследовательской практик (на заседании кафедры).

#### ***4.2. Учебный план подготовки***

Реализация программ аспирантуры осуществляется на основе учебных планов, разрабатываемых и утверждаемых отделом аспирантуры Казанского (Приволжского) Федерального Университета для каждой направленности (профиля) в рамках направления подготовки. Учебный план составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

#### ***4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)***

Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются на основе Карт компетенций выпускников и обеспечивают формирование у обучающихся требуемых компетенций.

Рабочие программы дисциплин «История и философия науки» и «Иностранный язык» разработаны с учетом требования соответствующих Программ экзаменов кандидатского минимума, утвержденных Министерством образования и науки Российской Федерации и обеспечивают обучающимся сдачу указанных экзаменов в рамках промежуточной аттестации.

Для аспирантов, обучающихся по профилю подготовки 03.02.08 – Экология курс Экология акцентирован на фундаментальные основы и современные проблемы экологии и разработан с учетом утвержденной Программы экзамена кандидатского минимума и обеспечивают обучающимся сдачу указанного экзамена в рамках промежуточной аттестации.

Рабочие программы дисциплин вариативной части программы аспирантуры разработаны с учетом *утвержденной* Программы экзамена кандидатского минимума и обеспечивают обучающимся сдачу указанного экзамена в рамках промежуточной аттестации. Аспирант слушает 2 спецкурса по выбору и сдает по ним зачеты.

#### ***4.4. Программы практик и научно-исследовательской работы***

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

##### ***4.4.1. Программы педагогической практики***

Рабочая программа педагогической практики разрабатывается на основе Карт компетенций выпускников с целью обеспечения формирования у обучающихся требуемых компетенций.

##### ***4.4.2. Программа исследовательской практики***

Программа исследовательской практики разрабатывается с целью обеспечения обучающимся необходимого опыта деятельности.

#### 4.4.3. Программа научно-исследовательской деятельности и подготовка НКР (диссертации) на соискание степени к.н.

Программа научных исследований разрабатывается в составе ежегодного плана работы аспиранта с целью обеспечения обучающимся необходимого опыта деятельности и подготовки диссертации на соискание степени кандидата наук.

### 5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП

ОПОП обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в сети Интернет и локальной сети КФУ.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечным системам, содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированным на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Таблица 3

Основные сведения об электронно-библиотечных системах,  
доступ к которым имеется у КФУ в 2015/2016 уч.году

№ п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
1	Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	Электронно-библиотечная система znanium.com: <a href="http://www.znanium.com">http://www.znanium.com</a> Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> Электронно-библиотечная система «Консультант врача» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> Электронная библиотечная система «Издательство «Лань» <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> Электронная библиотечная система <a href="http://www.bibliorossica.com">http://www.bibliorossica.com</a> Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
2	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	ЭБС Znanium: Правообладатель: «Научно - издательский центр ИНФРА- М». Договор № 0.1.1.59- 08/352/15 от 8.09.15 срок действия договора: 24.09.2015 – 23.09.2016 ЭБС «Консультант студента»: ООО «Политехресурс» (Москва) Договор № 0.1.1.59 - 08/599/15 от 17.12.2015 срок действия договора: 17.12.2015 – 16.12.2016 ЭБС «Консультант врача»: ООО ГК «ГЭОТАР» Договор № 122КВ/02-2016 от 02.03.2016 срок действия 01.03.2016 -

		<p>28.02.2017  ЭБС «Издательство «Лань»: Правообладатель: Изд- во «Лань», Санкт- Петербург Договор № 0.1.1.59- 08/353/15 от 8.09.15  срок действия договора: 25.09.2015 – 24.09.2016  ЭБС «Библиороссика»: ООО «Библиороссика», Санкт-Петербург Договор № 0.1.1.59- 08/330/15 от 28.08.15 с 1 сентября 2015 г. Срок действия договора: с 01.09.15 – 31.08.16  ЭБС «Университетская библиотека online»: ООО «НексМедиа» (Москва) Договор № 0.1.59- 08/831/15 от 23 декабря 2015 срок действия договора: 05.02.2016 - 04.02.2017</p>
3	Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы	<p>ЭБС Znanium: Имеется свидетельство установленного образца (Свидетельство №2010620724 от 25 ноября 2010 года)  ЭБС «Библиороссика»: Имеется свидетельство о установленном образце (Свидетельство №2013621399 от 5 ноября 2013 года)  ЭБС «Консультант студента»: Имеется свидетельство установленного образца (Свидетельство №2010620618 от 18.10.2010)  ЭБС «Консультант врача»: Имеется свидетельство установленного образца (Свидетельство №2011620769 от 17.10.2011)  ЭБС «Университетская библиотека online»: Имеется свидетельство установленного образца (Свидетельство №2010620554 от 27 сентября 2010 года)</p>
4	Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	<p>ЭБС Znanium: Имеется свидетельство установленного образца (Свидетельство Эл.№ФС77-49601 от 02 мая 2012 года)  ЭБС «Библиороссика»: Имеется свидетельство установленного образца (Свидетельство Эл.№ФС77 -54635 от 1 июля 2013 года)  ЭБС «Консультант студента»: Имеется свидетельство установленного образца (Свидетельство Эл.№ФС77-42656 от 13.11.2010 года)  ЭБС «Университетская библиотека online»: Имеется свидетельство установленного образца (Свидетельство Эл.№ФС77 - 42287 от 11 октября 2010 года)</p>
5	Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к	Соответствуют требованию

	каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования	
6	Количество подключений	ЭБС «Знаниум» - 50 тыс. подключений ЭБС «Лань» - без ограничений (индивидуальный доступ для всех) ЭБС «Библиороссика» - без ограничений (индивидуальный доступ для всех) ЭБС «Консультант студента» - без ограничений (индивидуальный доступ для всех) ЭБС «Консультант врача» - 55 индивидуальных карт ЭБС «Университетская библиотека online» - без ограничений (индивидуальный доступ для всех)

Библиотечный фонд КФУ укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам базового и вариативного блоков, изданными за последние 5 лет, из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Электронно-библиотечная система КФУ обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

ОПОП по направлению подготовки Биологические науки располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения для реализации программы включает в себя: лаборатории и специально оборудованные кабинеты и аудитории для проведения занятий по дисциплинам базовой части.

ОПОП предусматривает применение инновационных технологий обучения, развивающих навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (чтение интерактивных лекций, проведение групповых дискуссий и проектов, анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей, проведение ролевых игр, тренингов и других технологий), преподавание дисциплин в форме авторских курсов по программам, составленным на основе результатов исследований научных школ вуза, учитывающих региональную и профессиональную специфику при условии реализации содержания образования и формировании компетенций выпускника, определяемых ФГОС ВО.

ОПОП обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

### **Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО**

Реализация основной образовательной программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю

преподаваемой дисциплины, ученую степень и опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Кадровое обеспечение учебного процесса соответствует требованиям ФГОС ВО «Подготовка кадров высшей квалификации по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки (аспирантура)». Научную и педагогическую деятельность по профилю подготовки 03.02.08 Экология ведут 26 преподавателей, 93% которых имеют ученые степени, 85% имеют ученые звания, из них 14 кандидатов наук, 13 докторов наук. Института экологии и природопользования КФУ научную и педагогическую деятельность ведут 19 преподавателей, 85% которых имеют ученые степени и ученые звания, из них 10 кандидатов наук, 6 докторов наук.

К научному руководству аспирантами, кроме допущенных к указанной деятельности преподавателей двух профильных кафедр Института экологии и природопользования, привлекаются профессора и доценты кафедр (работающих в смежных областях) других Институтов КФУ: Института фундаментальной медицины и биологии, Института управления, экономики и финансов.

#### ***6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП***

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки и приказами Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367, №1259, №1258 оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Положение об основной образовательной программе высшего образования действует на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО)

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

Оценка качества освоения программ включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программе (текущая и промежуточная аттестация) профессорско-преподавательским составом разработаны фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются образовательной организацией.

Фонды оценочных средств являются полными и адекватными отображениями требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки, и соответствуют целям и задачам программы и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учтены все виды связей между знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств предусмотрена оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, в том числе при недостатке конкретных специальных знаний и отсутствии общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Фонды оценочных средств приложены к каждой программе.

### **7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП аспирантуры**

Итоговая аттестация выпускника аспирантуры является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

### **8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

Приказ Министерства образования и науки и РФ от 19 ноября 2013 г. N 1259 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре";

Образовательные стандарты в аспирантуре (ФГОС ВО);

Положение об основной образовательной программе высшего профессионального образования на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО);

Положение о рабочей программе дисциплины федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет";

Положение об организации текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет";

Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

Положение о профильной кафедре аспирантуры;

Положение о научном руководителе аспирантов;

Положение о педагогической практике у аспирантов;

Положение об исследовательской практике аспирантов;

Положение о научно-исследовательской работе аспирантов;

Положение о порядке проведения промежуточной аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

Положение об организации и проведении государственного экзамена аспирантов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

Положение о научно-квалификационной работе и научном докладе аспирантов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

## **Приложения**

1. Календарный учебный график и учебный план подготовки
2. Рабочие программы базовых дисциплин
3. Рабочие программы дисциплин вариативной части учебного плана
3. Программа педагогической практики
4. Программа исследовательской практики
5. Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки НКР (диссертации) на соискание ученой степени к.н.
6. Программа государственной итоговой аттестации