

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



И.о. ректора СФУ

В.И. Колмаков

25 маде 20 17 г.

**Образовательная программа высшего образования –
программа подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Направление подготовки/специальность

06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль подготовки)

03.01.02 Биофизика

Квалификация (степень)

Исследователь. Преподаватель исследователь

Форма обучения

Очная

Красноярск 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика образовательной программы	3
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы	8
3	Требования к структуре программы аспирантуры.....	9
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы	11
5	Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы	13
6	Планируемые результаты освоения образовательной программы	14
Приложения		
Приложение Б1.1 - Б1.3. Учебный план		
Приложение Б2. Рабочие программы дисциплин		
Приложение Б3. Структура аннотации к рабочей программе дисциплины (модулю)		
Приложение Б4. Программа практики		
Приложение Б5. Программа научных исследований		
Приложение Б6. Структура аннотации (краткое описание) образовательной программы		

1 Общая характеристика образовательной программы

1.1 Образовательная программа (ОП ВО)

Целью образовательной программы аспирантуры является подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для науки, образования, народного хозяйства.

Задачи, реализуемые ОП:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ наук;
- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

Направленность (профиль) ОП по подготовке 03.01.02 Биофизика предусматривает расширение базовой основы биофизики и усиление её профессионально-прикладную направленности. ОП включает исследование живой природы и ее закономерности, процессы ее функционирования; использование физических, инженерно-физических, физико-медицинских и природоохранительных технологий в хозяйственных и медицинских целях.

Квалификация, присваиваемая выпускникам: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

1.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

При разработке образовательной программы послевузовского профессионального образования использованы следующие основные нормативные документы:

- Федеральный закон об образовании в российской федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 N 99-ФЗ, от 07.06.2013 N 120-ФЗ, от 02.07.2013 N 170-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ, от 25.11.2013 N 317-ФЗ, от 03.02.2014 N 11-ФЗ, от 03.02.2014 N 15-ФЗ, от 05.05.2014 N 84-ФЗ, от 27.05.2014 N 135-ФЗ, от 04.06.2014 N 148-ФЗ, от 28.06.2014 N 182-ФЗ, от 21.07.2014 N 216-ФЗ, от 21.07.2014 N 256-ФЗ, от 21.07.2014 N 262-ФЗ, от 31.12.2014 N 489-ФЗ, от 31.12.2014 N 500-ФЗ, от 31.12.2014 N 519-ФЗ, от 29.06.2015 N 160-ФЗ, от 29.06.2015 N 198-ФЗ, от 13.07.2015 N 213-ФЗ, от 13.07.2015 N 238-ФЗ, с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 N 145-ФЗ, от 06.04.2015 N 68-ФЗ, от 02.05.2015 N 122-ФЗ);

– порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре). Утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 ноября 2013 г. N 1259 г. Москва;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки/специальности 06.06.01 Биологические науки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014г. № 871 (ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 г. №464).

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 2 сентября 2014 г. N 1192 г. Москва "Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. N 1060, и направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. N 1061, научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 февраля 2009 г. N 59"

– приказ Минобрнауки России от 26.03.2014 N 233 (ред. от 19.05.2015) "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре";

– приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 № 1061 (ред. от 29 января 2014) "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования";

- приказ Минобрнауки России от 28 марта 2014 г. № 247 "Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня";
- письмо Минобрнауки РФ от 18 марта 2015 г. № АК-666/05 "Об установлении соответствий при утверждении новых перечней специальностей и направлений подготовки указанным в предыдущих перечнях специальностей и направлений подготовки";
- положение о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" с изменениями, внесенными Постановлениями Правительства от от 30 апреля 2015 г. N 464;
- положение о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. N 466 С изменениями и дополнениями от: 30 апреля 2015 г;
- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" С изменениями и дополнениями от: 30 апреля 2015 г;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 2 августа 2013 г. N 638 г. Москва "Об утверждении методики определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки;
- положение о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации. Приложение к приказу Минобрнауки России от 27.03.98 N 814;
- положение о научном руководителе аспиранта;
- положение о промежуточной аттестации;
- положение о государственной итоговой аттестации;
- Устав СФУ;
- правила организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам аспирантуры;
- положение о подготовки научно-педагогических и научных кадров в СФУ;
- положение о научном исследовании аспирантов;
- программа педагогической практики аспиранта;
- программа научно-исследовательской практики аспиранта;
- другие внешние и внутренние документы, касающиеся ОП.

1.3 Характеристика образовательной программы.

1.3.1 Цель (миссия) ОП ВО: образовательная программа реализуется СФУ в целях создания аспирантам условий для приобретения необходимого уровня умений, знаний, навыков, опыта деятельности для осуществления научной и профессиональной деятельности.

1.3.2 Срок освоения ОП ВО:

Обучение по программе аспирантуры осуществляется в очной форме обучения.

Срок освоения ОП обучения в соответствии с ФГОС ВО в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

1.3.3 Трудоемкость освоения аспирантом ОП ВО в очной форме

Обучение по программе аспирантуры осуществляется в очной форме обучения.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) 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.;

Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

1.3.4 Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в ОП ВО по направлению подготовки 0.06.01 Биологические науки не реализуются.

1.3.5 Сетевая форма обучения в ОП ВО по направлению подготовки 0.06.01 Биологические науки не реализуются.

1.3.6 Образовательная деятельность по ОП ВО осуществляется на русском языке.

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы.

Лица, желающие освоить образовательную программу по данной научной специальности должны иметь документ государственного образца наличия высшего образования, подтверждающее присвоение квалификации "дипломированный специалист", "специалист", "магистр".

Лица, желающие освоить данную образовательную программу аспирантуры, допускаются к конкурсу по результатам вступительных испытаний по дисциплинам, необходимым для освоения программы аспирантуры с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

- способность к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции;

- способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовность использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

- способность использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области;

- готовность к дальнейшему обучению на третьем уровне высшего образования с целью получения знаний в рамках одной из конкретных программ аспирантуры в области научных исследований и педагогической деятельности;

- готовность к участию в исследовании в области биофизики;

- способность понимать существо задач анализа в сфере биофизики.

Наличие публикаций, патентов и т.п. по теме предмета исследования является предопределяющим фактором при прочих равных условиях, при конкурсном отборе лиц, желающих освоить программу аспирантуры.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы

2.1 Область профессиональной деятельности

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

Спецификой профессиональной деятельности выпускника является решение профессиональных задач по организации, управлению, научно-методическому обеспечению в сфере биофизики, профессионально-прикладной биофизике, профессионального образования в области биофизики.

Профессиональная деятельность выпускника может осуществляться в научно-исследовательских центрах, институтах РАН, промышленных лабораториях, государственных органах управления, образовательных учреждениях и организациях различных форм собственности, организациях индустрии и бизнеса, медицинских учреждениях, проводящие:

- фундаментальные и прикладные научные исследования и научно-инновационную деятельность в области физики живых систем, биологии, физиологии и медицины;
- разработку и внедрение физических и биохимических методов диагностики как биологических тканей, так и функционального состояния организма в целом;
- разработку и внедрение компьютерных систем по сбору, моделированию и анализу медико-биологических данных.

2.2 Объекты профессиональной деятельности

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;
- фундаментальные и прикладные научно-исследовательские разработки и научно-инновационная деятельность в области биофизики и биохимии, включая разработку и компетентную эксплуатацию систем

диагностики и мониторинга биомедицинского назначения, компьютеризированных систем измерения и обработки информации медико-биологического происхождения, применение биохимических и оптических методов для изучения фундаментальных свойств биологических объектов различного уровня организации;

– обучение и воспитание в процессе профессионального образования в области биофизики;

– педагогические системы в области биофизики.

2.3 Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности выпускников, 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.

2.4 Задачи профессиональной деятельности

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

– универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;

– общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки 06.06.01 Биологические науки;

– профессиональные компетенции, определяемые направленностью программы аспирантуры 03.01.02 Биофизика.

3 Требования к структуре программы аспирантуры

а. Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

б. Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. «Научные исследования», который в полном объеме относится к вариативной части программы (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464).

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

Таблица 1 – Структура программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. «Дисциплины (модули)»	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	21
Вариативная часть	
Дисциплина / дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена. Дисциплина / дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к преподавательской деятельности.	201
Блок 2. «Практики»	
Вариативная часть	
Блок 3. «Научные исследования»	9
Вариативная часть (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464)	
Блок 4. «Государственная итоговая аттестация»	240
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	

с. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» организация определяет самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО.

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утвержденными Министерством образования и науки Российской Федерации.

d. В Блок 2 «Практики» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной. Способы проведения практики: стационарная, выездная. Практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

е. В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научных исследований набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся (п. 6.5 в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464).

ф. В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

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

В соответствии с п. 12 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП ВО регламентируется: учебным планом с учетом направленности 03.01.02 Биофизика; календарным учебным графиком; рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик и научного исследования (в соответствии с учебным планом), а также оценочными средствами.

4.1 Учебный план

Учебный план разработан в электронном макете модуля «Планы» АИС с учетом требований ФГОС ВО, внешней экспертизы, внутренними требованиями СФУ, не противоречащими ФГОС ВО.

Учебный план утвержден Ученым советом СФУ, подписан ректором. Форма учебного плана приведена в приложении 1.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей),

практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации.

4.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график заполняется в электронном макете модуля «Планы» АИС.

В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Форма календарного учебного графика приведена в приложении 1.

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы всех дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана представлены в приложении 2.

Рабочие программы дисциплины (модуля) разработаны в соответствии с Требованиями к учебно-методическим комплексам дисциплин в электронной информационно-образовательной среде Сибирского федерального университета (размещены на официальном сайте Университета).

Для размещения на официальном сайте Университета дополнительно разработаны аннотации к рабочим программам дисциплин всех курсов учебного плана. Форма аннотации представлена в приложении 3.

4.4 Программы практик и научных исследований обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки раздел «Практики»/ «Практики, в т.ч. НИ» «Научные исследования» является обязательным и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Программа практики и научных исследований представлены в приложении 4, 5.

5 Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы

5.1 Кадровое обеспечение

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

Научное руководство аспирантами осуществляется докторами наук (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) по научной специальности 06.06.01 Биологические науки, кандидатами наук со званием «профессор» по решению Ученого совета СФУ; докторами наук по другим специальностям, имеющих научные школы по профилю научной специальности. Научные руководители осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Доля штатных 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 ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) составлять не менее 70 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

5.2 Материально-техническое обеспечение

В СФУ имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной исследовательской работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Университет и кафедры, осуществляющие реализацию основной образовательной программы, располагают материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и

научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных учебным планом подготовки аспиранта по направлению 06.06.01 Биологические науки, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду СФУ (<http://lib.sfu-kras.ru/LPC/about/>).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалифицированной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик. Помещения для самостоятельной работы аспиранта оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Internet и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Материально-техническая база включает в себя: экспериментальную базу для проведения исследований в лабораториях кафедр, наличие индивидуальных рабочих мест, оснащенных оргтехникой и компьютерами с обеспечением доступа в электронную информационную среду СФУ с использованием необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.

Конкретизация ресурсного обеспечения основной образовательной программы по каждой дисциплине учебного плана осуществлена в программах дисциплин и практик.

6 Планируемые результаты освоения образовательной программы

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

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

– готовностью участвовать в работе российских 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).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими 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).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

– способность формулировать научные проблемы, гипотезы, вопросы (ПК – 1);

– способность самостоятельно выполнять исследования (ПК – 2);

– умение письменно излагать результаты научно-исследовательской работы в формате публикаций в профессиональных научных журналах (ПК – 3);

– умение представлять результаты научно-исследовательской работы в визуальной форме с использованием современных компьютерных технологий (ПК – 4);

– умение писать аналитические обзоры профессиональных научных публикаций (ПК – 5);

– способность выбирать наиболее перспективные направления исследования в области биофизики и биологии (ПК – 6);

– способность планировать и самостоятельно или в научном коллективе проводить исследования в области биофизики и биологии, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать результаты научных исследований (ПК – 7);

– способность выбирать соответствующие математические методы и выполнять математическую обработку экспериментальных исследований в области биофизики и биологии (ПК – 8);

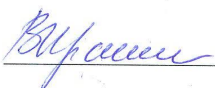
– способность разрабатывать физические, химические и математические модели для изучения биологических систем (ПК – 9);

– готовность к преподавательской деятельности в области биофизики (ПК-10);

– готовность к организации научной деятельности по специальности (ПК-11).

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки направленности (профиль) подготовки 03.01.02 Биофизика.

Директор института ИФБиБТ  В.А. Сапожников

Заведующий
кафедрой биофизики  В.А. Кратасюк

Руководитель группы разработчиков ОП
доцент кафедры биофизики  И.В. Свидерская

Разработчик
доцент кафедры биофизики  Л.В. Степанова

ОП ВО обсуждена и принята на заседании кафедры биофизики
от « 6 » июня 20 18 года, протокол № 19

ОП ВО принята на заседании Ученого совета института от « 25 » 10 20 18
года, протокол № 1

