



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Биологический факультет)



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе
и инновациям

Ашурбеков Н.А.

«13» марта 2017 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень образования – Подготовка кадров высшей квалификации
(аспирантура)

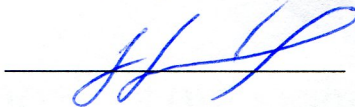
Направление: 06.06.01 – Биологические науки

Квалификация: Исследователь, преподаватель – исследователь

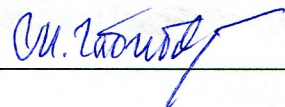
Основная обязательная программа аспирантуры составлена в 2017 году в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного Приказом Министерства образования России №871 от 30.07.2014

Авторы: Халилов Р. А. – зав. кафедрой биохимии и биофизики, Аджиева А. И. - доцент, Бекшоков К. С.- доцент

Программа одобрена на заседании Совета биологического факультета от «28» февраля 2017 года протокол № 6

Председатель  Халилов Р. А.

На заседании методической комиссии биологического факультета от «15» февраля 2017 года протокол № 5

Председатель  Гаджиева И. Х.

Рабочая программа дисциплины согласована с управлением аспирантуры и докторантуры

От «01» марта 2017 года  Рамазанова Э. Т.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения	
1.1. Понятие основной образовательной программы (ООП) высшего образования (аспирантура).....	
1.2. Нормативные документы для разработки ООП аспирантуры.....	
1.3. Общая характеристика ООП аспирантуры по направлению.06.06.01 – Биологические науки.....	
1.3.1. Цель ООП.....	
1.3.2. Срок освоения ООП.....	
1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП.....	
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению 06.06.01 – Биологические науки.....	
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО.....	
3. Компетенции выпускника аспирантуры, формируемые в результате освоения данной ООП ВО	
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП аспирантуры	
4.1. Структура ООП	
4.2. Годовой календарный учебный график (часть учебного плана).....	
4.3. Учебный план подготовки аспиранта	
4.4. Рабочие программы дисциплин (аннотации)	
4.5. Программа педагогической практики.....	
4.6. Программа научных исследований.....	
4.7. Программа ГИА	
4.8. Программы кандидатского минимума	
5. Контроль качества освоения образовательных программ аспирантуры, оценочные средства	
5.1. Текущая успеваемость	
5.2. Промежуточная аттестация	
5.3. Государственная итоговая аттестация	
6. Требования к условиям реализации программы аспирантуры по направлению 06.06.01 – Биологические науки	
6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВО.....	
6.2. Кадровое обеспечение реализации ООП ВО	
6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры.....	
6.4. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры.....	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Понятие основной образовательной программы высшего образования (программы аспирантуры)

Основная образовательная программа (ООП) аспирантуры, реализуемая вузом по направлению подготовки **06.06.01 – Биологические науки** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет» на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 871 от 30 июля 2014 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 г. № 33836), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП 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 (приложение 1);
- годовой календарный учебный график (приложение 1);
- рабочие программы дисциплин (приложение 2);
- программу практики (приложение 3);
- программу научных исследований (приложение 4);
- программ ГИА (приложение 5);
- программы кандидатского минимума (приложение 6)

1.2. Нормативные документы для разработки ООП аспирантуры

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

- Приказ Минобрнауки России № 871 от 30 июля 2014 г. «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

- Приказ Минобрнауки России от 30 апреля 2015 г. № 464 «О внесении изменений в Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

- Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1259 (зарегистрирован Минюстом России 28 января 2014 г., регистрационный № 31137); «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

- Приказ Минобрнауки России от 12 января 2017 г. № 13; «Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре».

- Приказ Минобрнауки России от 28 марта 2014 г. № 247 (зарегистрирован Минюстом России 5 июня 2014 г., регистрационный № 32577); «Порядок прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».

- Положение о присуждении ученых степеней.

- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 г. № 227 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки";

- Устав ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»;

- Локальные акты ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»

1.3. Общая характеристика ООП аспирантуры по направлению 06.06.01 – Биологические науки

1.3.1. Цель ООП

Целью ООП по направлению подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры) по направлению 06.06.01 – Биологические науки является подготовка высококвалифицированных кадров, обладающих широкими познаниями в области взаимодействия государства и личности в сфере политики, права, экономики и самоуправляющихся институтов гражданского общества, обеспечивающих, защиту общественных идеалов и личностных интересов, каждого гражданина Российской Федерации. Основными задачами подготовки в аспирантуре являются:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ биологических наук; совершенствование философской подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка для использования в научной и профессиональной деятельности;
- формирование компетенций, необходимых для успешной научно-педагогической работы в данной отрасли науки.

1.3.2.Срок освоения ООП. Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц. Срок получения образования по программе аспирантуры по очной форме обучения – 4 года, по заочной форме обучения – 5 лет. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год составляет 60 З.Е. Объем основной образовательной программы составляет 240 зачетных единиц.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП

К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего законченного (специалитет или магистратура). Зачисление в аспирантуру осуществляется по результатам вступительных испытаний, включающих экзамен по направлению подготовки с учетом направленности программы аспирантуры, экзамен по философии и экзамен по иностранному языку. Программы вступительных испытаний разработаны ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет» в соответствии с требованиями ФГОС уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры с целью выявления у поступающих следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору оптимального пути ее достижения;
- понимание и анализ мировоззренческих, социально значимых философских проблем; способность логически верно, аргументировано и четко формулировать мысль;
- владение иностранным языком как средством делового и профессионального общения и т.д.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 06.06.01 – БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

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.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

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.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки выпускник, освоивший программу аспирантуры, готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- 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. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА АСПИРАНТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВО

В результате освоения программ аспирантуры у обучающегося должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, формируемые в результате освоения программ – аспирантуры по всем направлениям подготовки (УК);
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки – (ОПК);
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью программы – аспирантуры в рамках направления подготовки (ПК).

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 и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)

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:

- способностью знать и использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации и культивирования биологических объектов (ПК-1)
- владением знаний принципов структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции и эволюции, применений основных физико-химических и физиологических методов анализа и оценки состояния живых систем (ПК-2)
- знанием принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ПК-3)
- готовностью использовать экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях с использованием современной аппаратуры и методов обработки информации (ПК-4)

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ООП

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры в соответствии с профилем программы и (или) номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации представлены в Приложении 5.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП АСПИРАНТУРЫ

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируются Рабочим учебным планом аспирантуры с учетом заявленной направленности программы 06.06.01 – Биологические науки; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин; методическими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; контрольно-измерительными материалами; программой педагогической практики, программой научно-исследовательской работы; программой итоговой аттестации, годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Структура ООП

Основная образовательная программа по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки в соответствии с ФГОС ВО предусматривает освоение следующих учебных циклов:

Блок общеобразовательных дисциплин имеет базовую и вариативную части.

Вариативная часть направлена на усиление фундаментальной подготовки аспиранта в соответствующей отрасли науки и на формирование профессиональных компетенций выпускника, определяемых направленностью программы аспирантуры.

Сопоставление трудоемкости (зачетные единицы) по учебным циклам, предусмотренным ФГОС ВО по направлению аспирантуры 06.06.01 – Биологические науки, предусмотренной структурой ООП, представлено в таблице 1.

Программы аспирантуры организация формирует самостоятельно в соответствии с направленностью программы и (или) номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации

Таблица 1

Распределение трудоемкости освоения учебных циклов ООП по направлению аспирантуры 06.06.01 – Биологические науки (на экзамен отводится 1з.е. – 36 часов)

Структурные элементы программы		Курс	Контроль	Трудоемкость в соответствии с ФГОС ВО (з.е.)	Трудоемкость, по ООП (з.е.)	Лекции	Лаборат.	Практики	СРС
Индекс	Наименование								
Б.1	Блок 1 «Образовательные дисциплины (модули)»			30	30	102	22	182	702
Б.1.Б	Базовая часть			9	9	30		132	36
Б.1.Б.1	Дисциплина (модуль) «История и философия науки»	1	Экз	4	4	30		24	90
Б.1.Б.2	Дисциплина (модуль) «Иностранный язык»	1	Экз	5	5			108	54
Б.1.В	Вариативная часть			21	21	72	22	50	612
Б1.В.О Д	Обязательные дисциплины			16	16	52	6	50	468
Б1.В.О Д.1	Педагогика и психология высшей школы	1	Зач	3	3	20		16	72
Б1.В.О Д.2	Современные проблемы биологии	1	Зач	2	2	6		6	60
Б1.В.О Д.3	Современная методология и методы биологии	2	Зач	2	2	6	6		60
Б1.В.О Д.4	Методы обработки информации в биологии	3	Зач	2	2	6		6	60
Б1.В.О Д.5	Нанотехнологии в биологии	1	Зач	3	3	6		6	96
Б1.В.О Д.6	Структурные уровни жизни и их взаимоотношения	1	Зач	2	2	6		6	60
Б1.В.О Д.7	Системная биология	1	Зач	2	2	6		6	60
Б1.В.Д В	Дисциплины по выбору			5	5	18	12		144
Б1.В.Д В.1	Обзор работ нобелевских лауреатов по физиологии и медицине	3	Зач	3	3	12	6	6	84
	Современные проблемы эволюционной теории	3	Зач	3	3	12	6	6	84
Б1.В.Д В.2	Биохимические механизмы гипометаболических состояний позвоночных	2	Зач	2	2	6	6		60
	Современные достижения молекулярной биологии	2	Зач	2	2	6	6		60

Б2	Блок 2 «Практики»	2		3	3	108
Б2.1	Педагогическая практика	2	Зач.	3	3	108
Б3	Блок 3 «Научные исследования»			198	198	7128
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	1 2 3 4		170	170	6120
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)			28	28	1008
Б.4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»			9	9	324
Б.4.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4	Экз	5	5	180
Б.4.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)			4	4	144
Б.0	Всего		3 Экз 9 Зач	240	240	8640

Трудоемкость освоения ООП соответствует ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки и составляет 240 з.е.

4.2. Годовой календарный учебный график (часть учебного плана)

В календарном учебном графике представлены последовательность реализации ООП ВО по направлению аспирантуры 06.06.01 – Биологические науки теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговая аттестации, а также каникулы. График учебного процесса и сводные данные по бюджету времени (в ЗЕ и неделях) приведены в Приложении 1.

4.3. Учебный план подготовки аспиранта

Учебный план направления подготовки аспиранта является основным документом, регламентирующим учебный процесс. Учебный план составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки».

План отображает логическую последовательность освоения циклов и дисциплин ООП, а также практик, обеспечивающих формирование компетенций.

В базовой части блока «Дисциплины (модули)» включены иностранный язык, история и философия науки в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В вариативной части сформирован перечень обязательных дисциплин с учетом направления и профиля подготовки, дающих возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков в объеме, необходимом для успешной профессиональной, научно-исследовательской и педагогической деятельности. Так же при реализации программы аспирантуры обеспечивается возможность освоения дисциплин по выбору (элективы) и

факультативной дисциплины. Выбранные элективные дисциплины являются обязательными для освоения.

В учебном плане подготовки занятия проводятся в виде лекций, практических занятий, самостоятельных работ, научно-исследовательской работы, практики. Результатом освоения программы аспирантуры является государственная итоговая аттестация, которая включает в себя подготовку и сдачу государственного экзамена, и защиту выпускной квалификационной работы.

План отображает логическую последовательность освоения дисциплин, педагогической практики, а также научно-исследовательской работы, обеспечивающих формирование соответствующих компетенций. Рабочий учебный план представлен в Приложении 1.

4.4. Рабочие программы учебных курсов (аннотации).

Рабочие программы по направлению аспирантуры 06.06.01 – Биологические науки в Приложение 2.

В состав ООП аспирантуры входят рабочие программы учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору аспиранта и предложенного для освоения факультатива.

Рабочие программы учебных дисциплин представлены на информационно-образовательном сервере ДГУ (www.dgu.ru) в открытом доступе для аспирантов и сотрудников университета.

Краткие аннотации содержания дисциплин учебного плана представлены ниже в таблице.

Б.1	БЛОК 1 ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.Б	Базовая часть
Б.1.Б.1	<i>ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ</i> Дисциплина входит в базовую часть блока 1 «Обязательные дисциплины» по направлению подготовки аспирантов 06.06.01 – Биологические науки. Дисциплина реализуется кафедрой философии и социально-политических наук факультета психологии и философии Целью изучения дисциплины «История и философия науки» является ознакомление с историей науки, введение в общую проблематику философии науки и философские проблемы социально-гуманитарных наук. Дисциплина «История и философия науки» ставит перед собою следующие задачи: - рассмотрение науки в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии; - акцентирование особого внимания аспирантов проблемам кризиса современной техногенной цивилизации и глобальным тенденциям смены научной картины мира, типов научной рациональности, системам ценностей, на которые ориентируются ученые. - ориентирование на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития науки. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов касающихся проблем истории науки и философии науки в различных областях научного познания. Содержание дисциплины включает следующие разделы: 1. Философия науки (общая часть): лекций 16 ч, коллоквиумов 14 ч. 2. Философские проблемы наук о живой природе (Биологические науки, экология, медицина): лекций 14 ч, коллоквиумов 10 ч; 3. История биологии и экологии. По данной части программы аспирант самостоятельно пишет реферат и представляет на кафедру философии и социологии

	В результате освоения дисциплины у аспирантов должны быть сформированы: универсальные компетенции: УК-1, УК-2; общепрофессиональные компетенций ОПК-1; Форма промежуточной аттестации – экзамен. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 ЗЕ, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия - 30 часов, практические или семинарские занятия – 24 часа, самостоятельная работа - 54 часа. Подготовка и сдача кандидатского экзамена – 36 часов.
Б.1.Б.2	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК Дисциплина (Б1.Б.2) входит в Базовую часть блока 1 «Обязательные дисциплины» по направлению подготовки аспирантов 06.06.01 – Биологические науки. Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков для естественно-научных факультетов. Основной целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе. Аспирант должен обладать умением пользоваться языком как средством профессионального общения и научной деятельности. В задачи аспирантского курса "иностранный язык" входит совершенствование языковых знаний, навыков и умений по различным видам речевой коммуникации. Аспиранты должны владеть орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, представленных в сфере научного общения. Рабочая программа состоит из четырех разделов: 1. Лексико-грамматические особенности языка оригинальной литературы по специальности и качественной прессы. Достижение современной науки. Международные конференции. Морально-этические нормы современного ученого в современном обществе. Научный этикет: использование источников, передача научной информации, плагиат. 2. Систематизирующий курс грамматики; формирование базового терминологического запаса; тема исследования: методы, актуальность, практическая значимость. 3. Межкультурные особенности ведения научной деятельности. Наука и образование: возможности карьерного роста молодого ученого. 4. Подготовка к сдаче экзамена кандидатского минимума. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями: УК-1, УК-4; общепрофессиональными компетенциями: ОПК-1. Форма текущей аттестации - устный опрос, письменный перевод, резюме, доклад, реферирование текста по специальности. Форма промежуточной аттестации – экзамен. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 ЗЕ, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия – 108 часов и самостоятельная работа – 36 часов, подготовка и сдача экзамена – 36 часов
Б.1.В	Вариативная часть
Б1.В. ОД.1	ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» входит в вариативную часть блока 1 «Обязательные дисциплины» (модули), подготовки аспирантов по направлению – 06.06.01 Биологические науки. Дисциплина реализуется кафедрами общей и социальной педагогики,

	психологии развития и профессиональной деятельности. Цель дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»: обеспечить эффективную подготовку преподавателей высшей школы, отвечающих современным требованиям. Формирование целостного и системного понимания психолого-педагогических задач и методов преподавания на современном этапе развития общества; обучение коммуникации в профессионально-педагогической среде и обществе. Задачи дисциплины: научить использовать общепсихологические и педагогические методы, другие методики и частные приемы, позволяющие эффективно создавать и развивать психологическую систему «преподаватель – аудитория»; сформировать у обучающихся представление о возможности использования основ психологических знаний в процессе решения широкого спектра социально-педагогических проблем, стоящих перед профессионалом. Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Высшее образование как социальный институт и как стратегия самореализации индивидуума. 2. Компетентностный подход как направление модернизации образования. 3. Современные инновационные образовательные технологии в вузовском учебном процессе. 4. Современные требования к уровню компетентности преподавателя высшей школы. 5. Организация учебного процесса в высшей школе. 6. Предмет, задачи, методы психологии высшей школы. 7. Психология деятельности и проблемы обучения в высшей школе. Образовательные стандарты ФГОС ВО. 8. Психология личности студента. Типология личности студентов: характеристика и динамика. Структура взаимодействия преподавателя и студента в высшей школе. 9. Проблема профессионального воспитания студентов в высшей школе. 10. Профессиональная деятельность преподавателя вуза и проблема педагогического мастерства. Психологические аспекты профессионального становления преподавателя высшей школы. Тьютор и тьюторство в современной системе высшего образования. Дисциплина нацелена на формирование универсальных УК-1, УК-5; общепрофессиональных ОПК-2. Аспиранты, завершившие изучение данной дисциплины, должны: - иметь представление: о психологии познавательных процессов; о психологии личности, об особенностях профессионального общения; о средствах и методах педагогического воздействия на личность; о мастерстве педагогического общения - знать: психологические особенности личности студента в процессе обучения и воспитания, психологические закономерности когнитивных процессов, основы психологических знаний в процессе решения широкого спектра социально-психологических проблем, стоящих перед профессионалом. - уметь: определять направленность и мотивы педагогической деятельности; определять представления о реальном и идеальном педагоге; прогнозировать и проектировать педагогическую деятельность; владеть игровой деятельностью и навыками супервизорской помощи; владеть приемами активного слушания; уметь разрешать конфликтные ситуации. Форма промежуточной аттестации – зачет. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 20 часов, практические занятия – 16 часов и самостоятельная работа – 72 час.
--	--

Б1.В. ОД.2	СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Обязательные дисциплины (модули)», подготовки аспирантов по направлению 06.06.01 – Биологические науки. Дисциплина реализуется кафедрой биохимии и биофизики. В результате освоения дисциплины у аспирантов должны быть сформированы: универсальные компетенции: УК-1, общепрофессиональные компетенции ОПК-1, профессиональные компетенции ПК-2 Задачами дисциплины являются: знакомство с основными достижениями и перспективными направлениями основных биологических дисциплин; закрепление умений и навыков самостоятельной работы по реферированию научных статей на русском и иностранных языках; развитие умений анализировать и сопоставлять результаты собственных научных исследований с литературными сведениями Содержание дисциплины охватывает круг вопросов: проблема определения термина «вид»; возникновение жизни на Земле; проблема интеграции биологии с другими науками. Форма промежуточной аттестации - зачет. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 ЗЕ, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия - 6 часов, практические занятия - 6 часов, самостоятельная работа - 60 часов.
Б1.В. ОД.3	СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ БИОЛОГИИ Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Обязательные дисциплины (модули)», подготовки аспирантов по направлению 06.06.01 – Биологические науки. Дисциплина реализуется кафедрой физиологии растений и теории эволюции. В результате освоения дисциплины у аспирантов должны быть сформированы общепрофессиональные компетенции: ОПК-1, ОПК-2; универсальные компетенции УК-1; профессиональные компетенции ПК-1. Цель курса - ознакомление аспирантов-биологов с достижениями и перспективами развития современной биологии. Он имеет значение для обоснования связи между методами и концепциями классических и молекулярных направлений биологии. Основное внимание привлекается методологии, постановке и решению вопросов организации и многообразия жизни. Разделы курса: 1. Развитие биосферного мышления - методы достижения и методология развития. На основе результатов классических разделов биологии рассматривается решение не только этих вопросов, но и тенденции, связанные с возникновением молекулярного подхода изучения жизни. Здесь же обращено внимание на проблему «биосфера и человечество». 2. Эра молекулярной биологии (методы, достижения и методология постановки вопроса). Значение достижения молекулярной биологии продемонстрировано для явлений происхождения и разнообразия жизни. Центральная догма молекулярной биологии анализирована в связи с достижениями классических направлений биологии. Оценивается влияние методов и методологии молекулярной биологии на развитие медицины, биотехнологии и разработку методов организации охраны природы. 3. Методы и концепции системного подхода изучения жизни на современном этапе. Обоснование взаимосвязи методов и методологии биосферного и молекулярного этапов становления системного подхода. Триумф их идей в общем направлении. Значение взаимопроникновения идей и методов естественных наук между собой; синергетика, семиотика. Математика - основа методологии систем-

	ного подхода в естественных науках. Форма промежуточной аттестации - зачет. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 ЗЕ, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия - 6 часов, практические занятия - 6 часов, самостоятельная работа - 60 часов.
Б1.В. ОД.4	МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В БИОЛОГИИ Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Обязательные дисциплины (модули)», подготовки аспирантов по направлению 06.06.01 – Биологические науки. Дисциплина реализуется кафедрой биохимии и биофизики. В результате освоения дисциплины у аспирантов должны быть сформированы общепрофессиональные компетенции: ОПК-1; универсальные компетенции УК-1; профессиональные компетенции ПК-4. Целью курса является ознакомление аспирантов с основными методами анализа экспериментального материала, используемых в биологических исследованиях; оценки их достоверности, овладение современными средствами систематизации и обработки данных Задачи изучения дисциплины заключаются в формировании знаний: – о группировке экспериментальных данных; – о составление вариационных рядов; – вычисления важнейших статистических показателей; характеризующих совокупности – измерения корреляции и регрессии; – о дисперсионном анализе и применении критерия соответствия – о понятиях вероятности и достоверности, их значение для анализа биологических данных. Содержание дисциплины охватывает весь круг вопросов, связанных с классификацией, обработкой и анализом экспериментальных данных в области биологии, генетики и информационной биологии методами математической статистики. Для изучения дисциплины студенты должны обладать базовыми знаниями по высшей математике, математического моделирования в биологии информатики и современных информационных технологий. Форма промежуточной аттестации - зачет. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 ЗЕ, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия - 12 часов, практические занятия - 12 часов, самостоятельная работа - 48 часа.
Б1.В. ОД.5	НАНОТЕХНОЛОГИИ В БИОЛОГИИ Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Обязательные дисциплины (модули)», подготовки аспирантов по направлению 06.06.01 – Биологические науки. Дисциплина реализуется кафедрой биохимии и биофизики. В результате освоения дисциплины у аспирантов должны быть сформированы общепрофессиональные компетенции: ОПК-1; универсальные компетенции УК-1; УК-3; профессиональные компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3. Задачами дисциплины являются: ознакомление с современным состоянием интеграции нанотехнологии и биологии, освоение терминов и подходов нанотехнологии, развитие представлений о возможностях применения нанотехнологий в биологии. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов: нанотехнологии как инструмент в биологических исследованиях. Биологические объекты в нанотехнологиях. ДНК как объект нанотехнологий. Белки как объект нанотехнологий. Вирусы в нанотехнологиях. Рибосомы как наномолекулярные

	машины. Перспективы взаимодействия биологии и нанотехнологии. Форма промежуточной аттестации - зачет. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ. 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 4 часа, практические занятия – 8 часов, самостоятельная работа - 96 часов.
Б1.В. ОД.6	СТРУКТУРНЫЕ УРОВНИ ЖИЗНИ И ИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Обязательные дисциплины (модули)», подготовки аспирантов по направлению 06.06.01 – Биологические науки. Дисциплина реализуется кафедрой физиологии растений и теории эволюции. В результате освоения дисциплины у аспирантов должны быть сформированы общепрофессиональные компетенции: ОПК-1; универсальные компетенции УК-1; профессиональные компетенции ПК-3. Цель дисциплины – сформировать у аспирантов представление о живых организмах как самоорганизующихся структурах на основе взаимодействия разных уровней организации, основах методологии биологических исследований на разных уровнях, уровней протекающих процессов и подходов к их изучению. Задачи дисциплины – обеспечить освоение аспирантами современных подходов к методам исследования биологических объектов на разных уровнях, способность применять разнообразные методологические подходы к исследованию, выработать мобильность в вопросах стратегии и тактики исследования. К задачам освоения дисциплины относятся преподавание основ знаний о принципах, методах и приоритетах организации биологического исследования в образовательном пространстве. Форма промежуточной аттестации - зачет. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 ЗЕ, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия - 6 часов, практические занятия - 6 часов, самостоятельная работа - 60 часов.
Б1.В. ОД.7	СИСТЕМНАЯ БИОЛОГИЯ Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Обязательные дисциплины (модули)», подготовки аспирантов по направлению 06.06.01 – Биологические науки. Дисциплина реализуется кафедрой биохимии и биофизики. В результате освоения дисциплины у аспирантов должны быть сформированы общепрофессиональные компетенции: ОПК-1, ОПК-2; универсальные компетенции: УК-1; профессиональные компетенции ПК-2, ПК-4. Системная биология - современная, динамично развивающаяся дисциплина, которая изучает биологические процессы и явления с использованием комплексного подхода, включающего биологический эксперимент, методы современной математики и информатики. Развитие системной биологии стимулировали огромные успехи в области экспериментальных технологий, которые произошли в последние десятилетия и впервые сделали возможными исчерпывающую количественную оценку и динамический анализ сложных биологических систем. Успехи системной биологии в расшифровке принципов функционирования биологических систем ведут к созданию новых методов диагностики и лечения болезней и новых лекарств, а также к созданию новых методов и технологий производства веществ и улучшению продуктивности растений Цель изучения дисциплины «Системная Биологические науки» - получение знаний о биологических процессах и явлениях как о взаимосвязанной системе, о теоретических и вычислительных методах исследования биологических систем. Основные задачи освоения дисциплины: умение конструировать ма-

	тематические модели биологических систем и проводить их анализ, интегрировать и интерпретировать биологические данные и гипотезы; навыки реализации моделей, их численных решений и анализа, проверки пригодности для решения фундаментальный и прикладных задач биомедицины. Форма промежуточной аттестации - зачет. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 ЗЕ, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия –6 часов, практические занятия - 6 часов, самостоятельная работа - 60 часов. Итоговая оценка формируется по результатам промежуточного контроля и итогам зачета.
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору
Б1.В. ДВ 1	<i>СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭВОЛЮЦИОННОЙ ТЕОРИИ</i> Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины по выбору», подготовки аспирантов по направлению 06.06.01 – Биологические науки. Дисциплина реализуется кафедрой физиологии растений и теории эволюции. В результате освоения дисциплины у аспирантов должны быть сформированы общепрофессиональные компетенции: ОПК-1; универсальные компетенции УК-1; профессиональные компетенции ПК-2. Курс предназначен для углубления представлений о закономерностях эволюции живой природы. Общие представления об этом будут дополнены современными концепциями по данному вопросу. Разделы курса: • Этапы развития дарвинизма, начальный период его критики. • Эволюция жизни, ее механизмы и последствия. Действие отбора для реализации форм эволюции. • Классические и молекулярные методы изучения эволюции, их связь между собой, дискуссии в этом направлении. • Развитие генетики, его последствия для экспериментального изучения явлений эволюции. Характеристика этапов возникновения связи между генетикой и дарвинизмом. • Роль создателей современного эволюционного синтеза. Возникновение и развитие жизни на Земле - результат реализации закономерностей глобальной эволюции. Представления о глобальном эволюционизме и их значение для культурной эволюции. • Современные представления против признания явлений эволюции и дискуссии в этом направлении: синтетический катастрофизм, роль макромутаций, эволюционный стазис, номогенез, креационизм и скачкообразное видообразование. Различие и общность между ними. • Эволюция - результат взаимодействия случайных факторов, оценка их результатов естественного отбора. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия -12 часов, лабораторные занятия- 6 часов, 6-часов, самостоятельная работа - 84 часа. <i>ОБЗОР РАБОТ НОБЕЛЕВСКИХ ЛАУРЕАТОВ ПО ФИЗИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЕ</i> Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины по выбору», подготовки аспирантов по направлению 06.06.01 – Биологические науки. Дисциплина реализуется кафедрой зоологии и физиологии. Дисциплина читается с целью изложить аспирантам теоретические основы зонной теории твердого тела с уклоном на физические свойства и процессы, протекающие в полупроводниковых материалах. В результате освоения дисциплины у аспирантов должны быть сформированы: универсальные компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; обще-профессиональные - ОПК-2.

	Задачами дисциплины являются: формирование и углубление целостных представлений о зонной структуре твердых тел, знакомство с основными понятиями и подходами в описании электронных свойств полупроводников с точки зрения зонной структуры. Форма промежуточной аттестации – зачет. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия -12 часов, лабораторные занятия- 6 часов, 6-часов, самостоятельная работа - 84 часа.
Б1.В. ДВ 2	<i>СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ</i> Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины по выбору», подготовки аспирантов по направлению 06.06.01 – Биологические науки. Дисциплина реализуется кафедрой биохимии и биофизики. Дисциплина читается с целью: Познакомить участников курса с последними научными достижениями в области биохимии и молекулярной биологии с целью повышения профессиональных компетенций слушателей. • Сформировать представление о возможностях практического применения пионерских достижений биохимии и молекулярной биологии. В результате освоения дисциплины «Современные достижения молекулярной биологии» у аспирантов должны быть сформированы: универсальные компетенции: УК-1; общепрофессиональные компетенции: ОПК-1; профессиональные компетенции ПК-2, ПК-3. Задачи дисциплины «Современные достижения молекулярной биологии» разнообразны: формирование основ в подготовке аспирантов-биологов для восприятия ряда дисциплин биологического цикла. Курс предполагает дать аспирантам фундаментальные понятия о строении, свойствах и биологической роли соединений, обеспечивающих наследственность живого организма и охарактеризовать тонкие механизмы передачи наследственной информации. К задачам освоения дисциплины относится формирование понятий о современных теоретических и практических задачах молекулярной биологии, знакомство с важнейшими достижениями молекулярной биологии и ее методологическим и концептуальным аппаратом. Форма промежуточной аттестации – зачет. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 ЗЕ, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 6 часов, лабораторные занятия - 6 часов, самостоятельная работа - 60 часов. <i>БИОХИМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ГИПОМЕТАБОЛИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПОЗВОНОЧНЫХ</i> Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины по выбору», подготовки аспирантов по направлению 06.06.01 – Биологические науки. Дисциплина реализуется кафедрой биохимии и биофизики. В результате освоения дисциплины у аспирантов должны быть сформированы общепрофессиональные компетенции: ОПК-1; профессиональные компетенции ПК-2. Цель дисциплины – сформировать у аспирантов представление об основных биохимических механизмах и процессах наблюдаемых при гипометаболических состояниях естественного и искусственного происхождения: гибернации, эстивации, гипо- и гипертермии, анабиоза; регуляторных и сигнальных процессах при этих состояниях. Задачи дисциплины – обеспечить освоение аспирантами современных знаний терминологии по гипометаболической биологии, структуре и функционировании биохимических систем, регуляторной и сигнальной роли

	метаболитов, подходов к методам их исследования. Форма промежуточной аттестации – зачет. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 ЗЕ, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия - 12 часов, лабораторные занятия- 6 часов, самостоятельная работа - 54 часов.
Б 2	Блок 2 ПРАКТИКИ
Б.2.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
Б.2.В	ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА В соответствии с ФГОС ВО аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки практика является обязательным разделом основной образовательной программы по подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре. Цель педагогической практики: изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий и подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам, относящимся к Блоку 2 «Практики». Задачи педагогической практики: - приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения; - формирование целостного представления о педагогической деятельности, педагогических системах и структура высшей школы; - выработка устойчивых навыков практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки; - развитие профессионально-педагогической ориентации аспирантов; - приобщение аспирантов к реальным проблемам и задачам, решаемым в образовательном процессе учреждения высшего профессионального образования; - изучение методов, приемов, технологий педагогической деятельности в высшей школе; - развитие личностно-профессиональных качеств педагога. Практика проводится на биологическом факультете. Педагогическая практика может проводиться в форме семинарских и практических занятий, а также лабораторных практикумов, руководства научной работой студентов и магистров, кружковых занятий, руководства учебно-исследовательскими работами магистров. Как правило, научно-педагогическая практика проводится в вузе на кафедре где прикреплен аспирант. Отчетность по практике предусмотрена на 2 курсе в виде защиты отчета на кафедре, к которой относится аспирант. Практика позволяет сформировать следующие компетенции: универсальные: УК-1, УК-3, УК-5, общепрофессиональные: ОПК-2; профессиональные – ПК-2, ПК-3. Общая трудоемкость педагогической практики составляет 3 ЗЕ, 108 часов. Программой практики предусмотрено осуществление преподавательской деятельности в объеме 54 часа и проведение самостоятельных научно-педагогических и учебно-методических исследований в объеме 54 часа.
Б 3.	БЛОК 3. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
Б.3.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
Б.3.В	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В соответствии с ФГОС ВО аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки «Научные исследования» являются обязательным разделом ООП аспирантуры и направлены на формирование универсальных компетенций: УК-1, УК-3, УК-4; общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ОПК-2; профессиональных компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

	Целью научно-исследовательской деятельности аспирантов является проведение научных исследований в области биологических наук, приобретение аспирантом опыта профессионально-ориентированной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки аспиранта. Виды научно-исследовательской работы аспиранта, этапы и формы контроля ее выполнения: Научно-исследовательская деятельность: самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией; формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования; выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели; освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов; работа с научной информацией с использованием новых технологий; обработка и критическая оценка результатов исследований; подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций. Научно-производственная и проектная деятельность: самостоятельное планирование и проведение клинических исследований, лабораторно-прикладных работ и др. в соответствии со специализацией; сбор и анализ имеющейся информации по проблеме с использованием современных методов автоматизированного сбора и обработки информации; обработка, критический анализ полученных данных; подготовка и публикация обзоров, статей, научно-технических отчетов, патентов и проектов; подготовка нормативных методических документов. Организационная и управленческая деятельность: планирование и осуществление клинических, лабораторных и других исследований в соответствии со специализацией; участие в семинарах и конференциях; подготовка материалов к публикации; патентная работа; подготовка научно-технических проектов. Педагогическая деятельность: • подготовка и чтение курсов лекций; • организация учебных занятий и научно-исследовательской работы студентов. Научно-исследовательская деятельность должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Программа научных исследований аспиранта является индивидуальной и отражается в индивидуальном плане работы аспиранта. Общая трудоемкость научных исследований в соответствии с учебным планом – 198 ЗЕ, 7128 часов.
П 4.	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ Государственная итоговая аттестация, который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь". В блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). результате подготовки и защиты НКР аспирант должен:

	знать, понимать и решать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и производственной деятельности в соответствии с направлением и профилем подготовки; уметь использовать современные методы анализа, систематизации результатов теоретических и практических расчётов, моделирования и проектирования, экспериментальных (исследований) для решения профессиональных задач, самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам; владеть современными технологиями поиска решений - для решения научно-исследовательских и прикладных задач в сфере профессиональной деятельности. В соответствии с ФГОС ВО аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки «Государственная аттестация» является обязательным разделом ООП аспирантуры и направлена на формирование универсальных компетенций: УК-1, УК-3, УК-4, УК-5; общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ОПК-2; профессиональных компетенций: ПК-1, ПК-3, ПК-4. Аспирантам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании аспирантуры с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель - исследователь». Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации 9 ЗЕ, 324 часа.
--	---

4.5. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ. (Приложение 3)

4.6. ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.(Приложение 4)

4.7. ПРОГРАММА ГИА. (Приложение 5)

4.8. ПРОГРАММЫ КАНДИДАТСКОГО МИНИМУМА.(Приложение 6)

5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ООП АСПИРАНТУРЫ, ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА.

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по ООП ВО – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре оценка качества освоения обучающимися основной образовательной программы включает: текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется через систему сдачи заданий и других работ, предусмотренных ООП ВО и индивидуальным планом аспиранта. Контроль за выполнением индивидуального плана обучающегося осуществляется его научным руководителем.

Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике входит в состав каждой рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания, презентацию результатов исследовательской деятельности, тесты, эссе, рефераты и другие оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2. Промежуточная аттестация проводится через систему сдачи итоговых материалов и результатов работ в соответствии с Положением об аттестации аспирантов и соискателей ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет» и утвержденным индивидуальным учебным планом обучающегося, а также через систему зачетов и экзаменов по дисциплинам в соответствии с Рабочим учебным планом. Промежуточная аттестация проводится два раза в год по итогам экзаменационных сессий, сроки которых определяются календарным учебным графиком.

5.3. Государственная итоговая аттестация. К основным формам государственной итоговой аттестации для выпускников аспирантуры относятся: кандидатский экзамен по специальной дисциплине, соответствующей профилю направления подготовки федерального государственного образовательного стандарта; представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации» (Программы кандидатских экзаменов в Приложении 4).

6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 06.06.01 – БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ресурсное обеспечение ООП вуза сформировано на основе требований к условиям реализации ООП, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВО

по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки:

Комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения в аспирантуре, включающий в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практики, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии, а также программы вступительных испытаний, кандидатских экзаменов – доступен для профессорско-преподавательского состава и аспирантов.

Образовательный процесс на 100% обеспечен учебно-методической документацией, используемой в образовательном процессе.

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет» обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, необходимой для успешного освоения образовательной программы по направлению Биологические науки.

Собственная научная библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения. Реализация программы аспирантуры обеспечивается доступом каждого аспиранта к фондам собственной библиотеки, электронно-библиотечной системе, а также наглядным пособиям, мультимедийным, аудио-, видеоматериалам.

Основные сведения об электронно-библиотечной системе

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

- Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/> (единое окно доступа к образовательным ресурсам).
- Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
- Российский портал «Открытого образования» <http://www.openet.edu.ru>
- Сайт образовательных ресурсов Даггосуниверситета <http://edu.icc.dgu.ru>

- Информационные ресурсы научной библиотеки Даггосуниверситета <http://elib.dgu.ru> (доступ через платформу Научной электронной библиотеки elibrary.ru).
- <http://www.sciencedirect.com> - база данных журналов издательства Эльзевир.
- <http://aps.arxiv.ru/> - архив электронных препринтов.

Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора:

1. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": -<http://biblioclub.ru/>
2. ЭБС «"Айбукс"» - <http://ibooks.ru/>
3. ЭБС «Лань» -<http://bankbook.ru/>

6.2. Кадровое обеспечение реализации ООП ВО

Анализ качественного состава профессорско-преподавательских кадров по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки показывает, что требования, предусмотренные ФГОС ВО в ФГБОУ ВО «ДГУ», выполнены. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, (раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»), утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 70 процентов от общего количества научно- педагогических работников организации. В Даггосуниверситете соблюдается установленный ФГОС ВО критерий среднегодового числа публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно- педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок): не менее 2 публикаций в журналах, индексируемых в базах данных *Web of Science* или *Scopus* или не менее 20 в журналах, индексируемых в РИНЦ, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней». Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно- педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации. Постоянно поддерживается высокий уровень методической и научной деятельности профессорско-преподавательского состава, что обеспечивается системой повышения квалификации и аттестацией, проводимой ежегодно в соответствии со следующими документами: Повышение квалификации профессорско-преподавательского состава; Положение «О рейтинговой оценке деятельности профессорско-преподавательского состава Даггосуниверситета.

Кадровые условия реализации программы аспирантуры по направлению 06.06.01 – Биологические науки. Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками Даггосуниверситета. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно- педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет в ДГУ 100 процентов. Научный руководитель, назначенный каждому обучающемуся в аспирантуре, имеет ученую степень, осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по направленности (профилю) подготовки, имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на Всероссийских и Международных конференциях. К

руководству аспирантами по данной образовательной программе привлечены следующие штатные сотрудники ДГУ.

Кол-во преподавателей, привлекаемых к реализации ООП (чел.)	Доля преподавателей ООП, имеющих ученую степень и/или ученое звание, %		% штатных преподавателей участвующих в научной и/или научно-методической, творческой деятельности		% привлекаемых к образовательному процессу преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций и предприятий
	требование ФГОС	фактическое значение	требование ФГОС	фактическое значение	фактическое значение
10	60	100	100	100	10

Категории научных руководителей аспирантов

Направление подготовки	Научные руководители, чел.	В том числе	
		Доктора наук, профессора, чел.	Кандидаты наук, чел.
06.06.01 – Биологические науки	10	7	3

6.3. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

ФГБОУ ВО «ДГУ» располагает специальными помещениями для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы и помещениями для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Даггосуниверситет располагается в 8-ми корпусах, которые оснащены современным оборудованием. Все помещения биологического факультета ДГУ общей площадью 2870 м², находятся в безвозмездном пользовании. Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (аспиранта) – кв. м. Всего в лабораториях и кабинетах факультета установлено достаточное число компьютеров, оснащенных лицензионным программным обеспечением. Компьютерные классы обеспечивают для всех аспирантов бесплатный доступ в интернет. Для использования передового опыта ученых, преподавателей предусмотрена возможность проведения видеоконференций с вузами и профессиональным сообществом регионов России, ближнего и дальнего зарубежья с помощью спутниковых каналов связи.

Материально-техническая база биологического факультета позволяет проводить современные научные исследования. За последние пять лет было приобретено современное оборудование на сумму более 30 млн. руб. (в том числе и за счет средств программы стратегического развития ДГУ).

Парк оборудования факультета включает лабораторию ПЦР, учебно-научная лаборатория физиологии и биотехнологии растений, учебно-научная лаборатория по молекулярной биологии, аквакомплекс, ботанический сад ДГУ, гербарий, биологический музей, теплица, виварий

Перечень научного и иного оборудования кафедр факультета:

№ п/п	Наименование оборудования	Остаток на конец периода (количество/сумма в валюте - сумма в эквиваленте)
Кафедра биохимии и биофизики		
	Спектрофотометр UV-3600 интегрирующей сферой LISR-3100	1/ 2 600 000,00 RUB
	Система капиллярного электрофореза Капель-105М	1/ 645000,00 RUB
	Высокоэффективный жидкостной хроматограф в комплекте со спектрофлуориметром ЛЮМАХРОМ.	1/ 625000,00 RUB
	Ультрацентрифуга OPTIMAL-90КСЕ	1/ 5505250,00 RUB
	Спектрофотометр Du730 в комплекте с термоячейкой	1/ 1160000,00 RUB
	Двулучевой сканирующий спектрофотометр SPECORD 210 PlusBU	1/ 572600,00 RUB
	Фотобиореактор Applikon Biotechnology 3L.	1/ 2 090 000,00 RUB
	ПЦР-лаборатория	1/ 2760000,00 RUB
	Учебно-научная лаборатория клеточной инженерии.	1/ 2200000,00 RUB
	Учебно-научная лаборатория по общей биологии.	1/ 1140000,00 RUB
	Учебно-научный лабораторный комплекс по физ-химии и биохимии	1/ 550000,00 RUB
Кафедра физиологии растений и теории эволюции		
	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. с перечнем основного оборудования	Начальная стоимость (руб.)
	Фотобиореактор Applikon Biotechnology 3L.	1/ 2 090 000,00 RUB
	Учебно-научная лаборатория клеточной инженерии.	1/ 2200000,00 RUB
	Учебно-научная лаборатория по общей биологии.	1/ 1140000,00 RUB
	Инкубатор с естественной конвекцией BD 400 Binder (Германия)	1/194240,70 RUB
	Бокс II «А» 2 класса биологической безопасности АМС МЗМО (Россия)	1/165067,00 RUB
	Климатическая камера MLR-351H (производство Sanyo)	3/595578,29 RUB
	Камера для горизонтального электрофореза SE-1 (производство ХЕЛИКОН)	1/7597,53 RUB
	Источник питания Эльф-4	1/17325,00 RUB
	Видео-система Gellmager для документирования результатов электрофореза.	1/33149,20 RUB
	Автоклав TUT-2540ЕКА (производство Tuttnauer)	1/155797,41 RUB
	Кондуктометр Seven Go SG3	1/42151,54 RUB
Кафедра зоологии и физиологии		
	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. с перечнем основного оборудования	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда и т. п.)
1.	Зоологический музей с коллекциями животных	Собственность ДГУ
2.	Микроскопы	Собственность ДГУ
3.	Виварий	Собственность ДГУ
Кафедра ботаники		
1.	Научный гербарий	Собственность ДГУ
2.	Биологический микроскоп сравнения АЛЬТАМИ БИОС	1/200000,00 RUB Собственность ДГУ
3.	Туристический навигатор Garmin Etrex	1/11500,00 RUB Собственность ДГУ
4.	Микроскоп Микмед-1 Вар-1	1/9975,70 RUB

		Собственность ДГУ
5.	Микроскоп МБС-9	1/8735,42 RUB Собственность ДГУ
6.	Ботанический сад	Собственность ДГУ
<i>Кафедра ихтиологии</i>		
1.	Учебно-исследовательская лаборатория по аквакультуре(аквакомлекс)	Собственность ДГУ

6.4. ТРЕБОВАНИЯ К ФИНАНСОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

Приложение 1. Рабочий учебный план подготовки аспиранта (включает график учебного процесса).

Приложение 2. Рабочие программы дисциплин.

Приложение 3. Программа научно-педагогической практики.

Приложение 4. Программа научных исследований аспирантов.

Приложение 5. Программа ГИА.

Приложение 6. Программы кандидатского минимума.