

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
методической деятельности

В.О. Курьянов

2017г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

06.06.01 Биологические науки

Направленность (специальность): 03.01.04 Биохимия

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Симферополь 2017

Руководитель (разработчик) программы Залевская И. Н. Залевская

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета Таврической академии (структурное подразделение).

Протокол № 3 от 27 июня 2017 г.

Председатель учебно-методического совета
Таврической академии
(структурное подразделение)

О. И. Рудницкий
подпись

Директор Таврической академии
(структурное подразделение)

И. Н. Воронин
подпись

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета
ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского».

Протокол № 8 от 27 июня 2017 г.

Председатель учебно-методического
совета ФГАОУ ВО
«КФУ им. В. И. Вернадского»

В. О. Курьянов
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
2. Характеристика направления подготовки
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника аспирантуры
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы
5. Структура и содержание образовательной программы аспирантуры
6. Условия реализации образовательной программы аспирантуры
7. Приложения:
 - Приложение 1. Матрица компетенций;
 - Приложение 2. Учебный план и график учебного процесса;
 - Приложения 3. Аннотации рабочие программ дисциплин, программ практик;
 - Приложения 4. Программа научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации.

1. Общая характеристика программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Настоящая ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план с графиком учебного процесса, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик, научно-исследовательской работы и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

2. Характеристика направления подготовки

2.1. Срок освоения образовательной программы аспирантуры.

Нормативный срок освоения образовательной программы по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре составляет 4 года при очной форме обучения и 4,5 лет при заочной форме обучения.

Срок получения высшего образования по программе аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен в пределах, установленных образовательным стандартом.

2.2. Трудоемкость образовательной программы аспирантуры.

Объем программы аспирантуры по данному направлению составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.). Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин, в очной форме обучения составляет 60 з.е., в заочной форме обучения – в соответствии с учебным планом, но не более 75 з.е. в год и может различаться для каждого учебного года.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника аспирантуры по направлению подготовки

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников.

- исследование живой природы и ее закономерностей;
- использование биологических систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.

- 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.

3.3. Виды профессиональной деятельности выпускников.

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

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у выпускника в результате освоения программы аспирантуры

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки (УК);

общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки (ОПК);

профессиональные компетенции, определяемые профилем 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).

При разработке программы аспирантуры все универсальные и общепрофессиональные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

Факультетом биологии и химии КФУ сформирован перечень профессиональных компетенций (ПК) программы аспирантуры в соответствии с направленностью программы и номенклатурой научных специальностей (03.01.04 Биохимия), по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

Перечень компетенций направленности «**Биохимия**»

- способность критически анализировать открытия в области биохимии и связанные с ними теоретические и прикладные проблемы природы и закономерностей химических превращений в живых организмах, молекулярных механизмов интеграции клеточного метаболизма, связей биохимических процессов с деятельностью органов и тканей, с жизнедеятельностью организма для решения задач сохранения здоровья человека, животных и растений, выяснения причин различных болезней и изыскания путей их эффективного лечения. (ПК.Б-1).
- способность выделять ДНК^в из биологического материала, амплифицировать ДНК и обнаруживать продукты амплификации ДНК методом электрофореза, адаптировать полимеразную цепную реакцию под различные задачи исследований. (ПК.Б-2)
- способность выяснять физико-химические основы функционирования важнейших систем живой клетки с использованием идей, методов и приемов химии, включая структурный и стереохимический анализ, частичный и полный синтез природных соединений и их аналогов, разработку препаративных и технологических методов получения природных веществ и их химических модификаций в непосредственной связи с биологической функцией этих соединений (ПК.Б-3).

- способность исследовать образование и превращение отдельных молекул, функционирование ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и использования энергии света и фотосинтеза, азотфиксации, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов. (ПК.Б-4)
- способность анализировать и подбирать биологически активные вещества на основе одноцепочечных фрагментов ДНК бакуловирусов и насекомых, выяснять их физиологическое действия и возможности применения полученных веществ в лесном и сельском хозяйстве, а также в медицине. (ПК.Б-5)

5. Структура и содержание образовательной программы аспирантуры

5.1. Структура программы аспирантуры включает обязательную часть базовую и вариативную части.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. "Дисциплины", который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части.

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

Блок 3. "Научно-исследовательская работа", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

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

При реализации программы аспирантуры обучающимся предоставлена возможность освоения элективных дисциплин (избираемых в обязательном порядке по направленностям: физиология, экология, биохимия, зоология).

5.2 Структура программы аспирантуры:

Наименование элемента программы		Объем (в з.е.)
Блок 1	«Дисциплины (модули)»	30
	Базовая часть	9
	Вариативная часть	21
Блок 2	«Практики»	201
	Вариативная часть	
Блок 3	"Научные исследования»	
	Вариативная часть	
Блок 4	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы аспирантуры		240

5.3. Учебный план и график учебного процесса (Приложение 3)

5.3. Рабочие программы дисциплин, программы практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации (Приложение 4)

6. Условия реализации образовательной программы аспирантуры

6.1. Кадровые условия реализации программы аспирантуры.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, должна составлять не менее 70 процентов.

В Таврической академии (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» при реализации ОПОП направления подготовки Биологические науки доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составила 100 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составила 100 процентов.

Все научные руководители, назначенные обучающимся по направлению «Биологические науки», имеют ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по 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 национальных и международных конференциях.

6.2. Учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры

На факультете биологии и химии Таврической академии 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 работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования (см. таблица Материально-техническое обеспечение ОПОП).

Кафедры факультета биологии и химии, осуществляющие реализацию ОПОП по направлению подготовки Биологические науки, располагают материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

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

Ответственный за основную образовательную программу:

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность	Контактная информация (служебный адрес электронной почты, служебный телефон)	подпись
Залевская Ирина Николаевна	к.б.н.	доцент	Зав. Кафедрой биохимии	Inz3@mail.ru +79787857745	