



Государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Основная профессиональная  
образовательная программа по  
направлению подготовки  
научно-педагогических кадров в  
аспирантуре  
06.06.01 Биологические науки  
Направленность  
03.01.04 Биохимия

- 1 -



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор, академик РАН

В.И.Петров

2015г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
06.06.01 Биологические науки  
Направленность – 03.01.04 Биохимия  
(Очная форма)

Присваиваемая квалификация:  
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Волгоград, 2015

**Разработчики программы:**

Островский Олег Владимирович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой теоретической биохимии с курсом клинической биохимии / Островский

**Образовательная программа обсуждена** на кафедральном заседании кафедры теоретической биохимии с курсом клинической биохимии, протокол № 11 от « 15 » мая 2015 года

Заведующий кафедрой теоретической биохимии с курсом клинической биохимии, д.м.н., профессор Островский /О.В.Островский /

**Образовательная программа согласована** с учебно-методической комиссией факультета послевузовского профессионального образования ВолгГМУ, протокол № 5 от « 18 » мая 2015 года

Председатель УМК,  
декан факультета послевузовского  
профессионального образования,  
д. соц.н., к.м.н, профессор

Ковалева М.Д.

Ковалева М.Д.

**Образовательная программа согласована** с научной фундаментальной библиотекой  
Заведующая библиотекой

Долгова В.В.

Долгова В.В.

**Образовательная программа утверждена** на заседании Центрального методического совета, протокол № 4 от « 20 » мая 2015 года

Председатель ЦМС,  
д.п.н., профессор

Мандриков В.Б.

Мандриков В.Б.

## СОДЕРЖАНИЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ

### 1 Общие положения

1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры

1.2 Трудоемкость программы аспирантуры

1.3 Срок освоения программы аспирантуры

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОПОП аспирантуры

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

3 Результаты освоения ОПОП аспирантуры

3.1 Карты компетенций

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

4.1 Структура ОПОП аспирантуры

4.2 Учебный план подготовки аспирантов

4.3 Календарный учебный график

4.4 Рабочие программы дисциплин, программы элементов учебного плана

4.5 Оценочные средства.

4.6 Методические материалы.

5. Условия реализации ОПОП аспирантуры.

5.1. Кадровые условия реализации ОПОП

5.2. Материально-технические условия реализации ОПОП

5.3 Учебно-методические условия реализации ОПОП

5.4 Финансовые условия реализации ОПОП.

Приложение 1. Матрица соответствия компетенций дисциплинам (элементам) учебного плана.

Приложение 2. Карты компетенций.

Приложение 3. Учебный план.

Приложение 4. Календарный учебный график.

Приложение 5. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практик.

Приложение 6. Кадровые условия реализации ОПОП.

Приложение 7. Материально-технические условия реализации ОПОП.

Приложение 8. Учебно-методические условия реализации ОПОП.



## 1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) аспирантуры, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Волгоградский государственный медицинский университет» (ВолГМУ) по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки профилю подготовки (направленности) 03.01.04 Биохимия представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

Целью ОПОП аспирантуры является создание аспирантам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Поступающий на обучение по ОПОП аспирантуры должен иметь документ об образовании и о квалификации, удостоверяющий образование соответствующего уровня (высшее образование: уровень специалитет или магистратура).

### *1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры*

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП аспирантуры составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 871;
- нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Уставом ВолГМУ;
- иными локальными нормативными актами ВолГМУ.

### *1.2 Трудоемкость программы аспирантуры*

Трудоемкость освоения ОПОП аспирантуры – 180 зачетных единиц за весь период обучения. Объем ОПОП аспирантуры определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для

достижения планируемых результатов обучения. В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема программы аспирантуры и её составных частей используется зачетная единица. Зачетная единица для ОПОП аспирантуры эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

### *1.3 Срок освоения программы аспирантуры*

Срок освоения ОПОП аспирантуры составляет:

– по очной форме обучения – 4 года;

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОПОП аспирантуры**

### *2.1 Область профессиональной деятельности выпускников*

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование живой природы и ее закономерностей;

использование биологических систем – в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

### *2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников*

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;

биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии, биосферные функции почв;

биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

### *2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников*

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

научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;

преподавательская деятельность в области биологических наук.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

## **3. Результаты освоения ОПОП аспирантуры**

### *3.1 Формирование компетенций в учебном процессе*

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;

общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подго-



товки;

профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

### *3.1.1 Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник*

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).

### *3.1.2 Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник*

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).

### *3.1.3 Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник*

Выпускник, освоивший ОПОП аспирантуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

– способностью приобретать новые научные и профессиональные знания в области биохимии, в том числе используя современные информационные технологии (ПК-1);

– способностью демонстрировать базовые знания в области биохимии и готовностью использовать основные законы естествознания в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);

– знанием современных достижений в области биохимии, возможностью применения этих знаний для решения теоретических и прикладных задач, в том числе в экспериментальной и клинической разработке методов диагностики различных заболеваний (ПК-3).

Формирование компетенций при изучении дисциплин ОПОП аспирантуры представлено в учебном плане.

Матрица соответствия компетенций дисциплинам (элементам) учебного плана приведена в Приложении 1.

### 3.2 Карта компетенций

Карты всех компетенций, формируемых в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

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

В соответствии с нормативно-правовыми документами, перечисленными в п. 2 настоящего ОПОП аспирантуры, содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП аспирантуры регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, программами практик, оценочными средствами, методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### 4.1 Структура ОПОП аспирантуры

Наименование элемента программы	Объём (в з. е.)
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
Блок 2 «Практики»	201
Вариативная часть	
Блок 3 «Научные исследования» (модуль)	
Вариативная часть	



Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

#### *4.2 Учебный план подготовки аспирантов*

Учебный план подготовки аспирантов разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки(уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 871. Срок обучения в соответствии с ФГОС – 4 года по очной форме.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Учебный план подготовки аспиранта по направлению 06.06.01 Биологические науки на направленности 03.01.04 Биохимия представлен в Приложении 3.

#### *4.3 Календарный учебный график*

Календарный учебный график ОПОП ВО по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина, направленность 03.01.04 Биохимия представлен в Приложении 4.

#### *4.4 Рабочие программы дисциплин, программы элементов учебного плана*

Аннотации рабочих программ дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана по направлению 06.06.01 Биологические науки на направленности 03.01.04 Биохимия представлены в Приложении 5.

Рабочие программы дисциплин, программы элементов учебного плана являются составной частью ОПОП ВО, хранятся в деканате факультета послевузовского профессионального образования ВолгГМУ и на кафедре:

- теоретической биохимии с курсом клинической биохимии.

#### *4.5 Оценочные средства*

Оценочные средства, сопровождающие реализацию образовательной программы, разработаны для проверки уровня сформированности компетенций и являются действенным средством не только оценки, но и обучения аспирантов. Оценочные средства входят, в качестве приложения, в состав соответствующих рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, рабочей программы модуля «Научные исследования», программы государственной итоговой аттестации, в соответствии с Положением о порядке разработки и содержании основной профессиональной образовательной программы высшего образования – програм-



мы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденной на Ученом Совете ВолгГМУ от 10.09.2014 г., протокол № 1.

#### *4.6 Методические материалы*

С целью организации самостоятельной работы аспирантов, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки направленности 03.01.04 Биохимия, используются методические материалы, включаемые в рабочие программы дисциплин, программ практик, рабочую программу модуля «Научные исследования» и программу государственной итоговой аттестации.

### **5 Условия реализации ОПОП аспирантуры**

#### *5.1 Кадровые условия реализации ОПОП*

Кадровые условия реализации ОПОП соответствуют требованиям ФГОС:

- реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ВолгГМУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора, квалификация которых 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», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии);

- доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 60 процентов;

- научные руководители, назначаемые обучающемуся, имеют учёную степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность или участвуют в осуществлении такой деятельности по профилю 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.

Сведения о кадровых условиях реализации приведены в Приложении 6.

#### *5.2 Материально-технические условия реализации ОПОП*



Материально-техническая база ВолгГМУ соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Материально-технические условия реализации ОПОП соответствуют требованиям ФГОС. ВолгГМУ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для выполнения научно-исследовательской работы аспирантам, в зависимости от направленности исследования, предоставляется возможность использования специального оборудования кафедр и лабораторий ВолгГМУ.

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

ВолгГМУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Сведения о материально-технических условиях реализации ОПОП приведены в Приложении 7.

### *5.3 Учебно-методические условия реализации ОПОП*

Учебно-методические условия реализации ОПОП соответствует требованиям ФГОС.

Обучающимся представляется свободный доступ к справочным материалам и периодическим изданиям, которые представлены в библиотечных фондах научной библиотеки ВолгГМУ.

Библиотека ВолгГМУ – это информационный, образовательный, центр общей площадью 1605,7 кв. м. Все обучающиеся могут пользоваться 9 абонементами, 2 читальными залами, 1 электронным читальным залом, 2-интернет классами. Компьютерного и периферийного оборудования 123 единицы, из них 50 автоматизированных рабочих мест предназначены для пользователей. Библиотека подключена к зоне беспроводного Интернет (Wi-Fi). Фонд библиотеки составляет свыше 800 000 экземпляров книг, журналов на традиционных и электронных носителях по всем отраслям знаний. Осуществляется подписка на периодические издания как в традиционной форме, так и в электронной форме доступа.

Библиотека ВолгГМУ является членом консорциума НЭИКОН. В 2015 году была создана собственная электронно-библиотечная система, в соответствии с Требованиями Министерства образования и науки РФ по обеспеченности обучающихся вузов доступом к электронным научным и образовательным ресурсам. В ЭБС ВолгГМУ вошли издания сотрудников университета, напечатанные в издательстве учебной и научной литературы



ВолгГМУ, авторефераты диссертаций, защищенные в диссертационных советах университета, УМК (компоненты дисциплин), УМК (компоненты практик), Выпускные квалификационные работы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и к электронной информационно-образовательной среде организации.

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

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удалённый доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Дисциплины, изучаемые аспирантами, обеспечены основной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин.

Сведения об учебно-методических условиях реализации ОПОП приведены в Приложении 8.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, которые облегчают визуальную работу с компьютером, работу с мышью, клавиатурой и другими устройствами ввода.

Обучение по программам аспирантуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся на основе Положения об организации образовательного процесса по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров аспирантуре в ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России.

#### *5.4 Финансовые условия реализации ОПОП.*

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. «О методике определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).