



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная
академия»

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВПО

Самарская ГСХА

А.М. Петров

2013 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

послевузовского профессионального образования (аспирантура)

по научной специальности:

03.01.04 – «Биохимия»

по отрасли

03.00.00 – биологические науки

Присуждаемая ученая степень:

кандидат наук

Кинель 2013

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ОТРАСЛИ

1.1. Ученая степень, присуждаемая при условии освоения основной образовательной программы подготовки аспиранта и успешной защиты квалификационной работы (диссертации на соискание ученой степени кандидата наук) - кандидат биологических наук.

Нормативный срок освоения основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (подготовки аспиранта, далее по тексту - подготовки аспиранта) по отрасли 03.00.00 - биологические науки при очной форме обучения составляет 3 года.

Нормативный срок подготовки аспиранта по отрасли 03.00.00 - биологические науки при заочной форме обучения составляет 4 года.

В случае досрочного освоения основной образовательной программы подготовки аспиранта и успешной защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук аспиранту присуждается искомая степень независимо от срока обучения в аспирантуре.

1.2. Цели аспирантуры.

Цель аспирантуры - подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для сельского хозяйства, образования и промышленности.

Целями подготовки аспиранта, в соответствии с существующим законодательством, являются:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ отрасли 03.00.00 - биологических наук;
- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

Квалификационная характеристика выпускника аспирантуры

Выпускники аспирантуры являются специалистами высшей квалификации, способными самостоятельно ставить и решать научные проблемы, а также проблемы образования в различных областях отрасли 03.00.00 – биологические науки.

1.3. Паспорт специальности

Шифр специальности: 03.01.04 - Биохимия

Формула специальности:

Биохимия - область науки, занимающаяся исследованием и выявлением закономерностей химических процессов жизнедеятельности, распределения, состава, структуры, функции, свойства и превращений веществ, присущих живым организмам, связи этих превращений с деятельностью, организмов, их сообществ и всей биосферы, молекулярно-опосредованных реакций живых организмов на экстремальные воздействия, а также превращений, обезвреживания ксенобиотиков и искусственных материалов, их влияния на живые организмы и на биосферу в целом. Биохимия изучает живой организм как систему взаимосвязанных и взаиморегулируемых химических процессов, исходя из представлений о структуре компонентов. Для биохимии характерно, что источником новых знаний служат результаты экспериментальных лабораторных исследований на живых организмах, культурах клеток, биологических жидкостях и выделенных из них веществах.

Области исследований

1. Проблемы строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.

Термодинамические, квантовомеханические и кинетические расчёты на уровне функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов, проблемы трансформации энергии в биосистемах, молекулярных основ эволюции, происхождения жизни и предбиологической эволюции.

2. Установление и сопоставление химических состава живых организмов, выявление закономерностей строения, содержания и преобразования, видоизменения в процессе жизнедеятельности организмов химических соединений.

3. Исследования образования и превращения отдельных молекул, функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа. Анализ и синтез биологически активных веществ, выяснение их физиологического действия.

4. Выделение веществ из биологического материала, очистка и установление их строения. Выявление в макромолекулах консервативных и функционально-активных участков с изучением биологической активности.

5. Выяснение физико-химических основ функционирования важнейших систем живой клетки с использованием методов химии, получения природных веществ и их химических модификаций исходя из биологической функций этих соединений.

6. Теоритические и прикладные проблемы природы и закономерностей химических превращений в живых организмах, молекулярных механизмов интеграции клеточного метаболизма, связей биохимических процессов с жизнедеятельностью организма.

7. Исследования проблем узнавания на молекулярном уровне, хранения и передачи информации в биологических системах. Создание ферментов с заданной специальностью.

8. Механизмы и закономерности обмена веществ в живых организмах, биохимия их питания. Проблемы превращения и обезвреживания ксенобиотиков. Молекулярные основы превращений искусственных материалов под влиянием живых организмов.

9. Исследования молекулярных механизмов реагирования клеточных компонентов и живых организмов на экстремальные воздействия.

10. Научно-методические и прикладные проблемы изучения молекулярных основ жизнедеятельности для решения задач адаптации, изменения продуктивности и селекции живых организмов, получения сельскохозяйственного сырья, улучшенного по содержанию определённых компонентов.

11. Исследование превращений сельскохозяйственного сырья под влиянием факторов окружающей среды и технологических воздействий при его хранении и переработке в пищевые продукты и лечебные препараты для улучшения качества и повышения выхода производимых целевых продуктов. Выяснения состава важнейших пищевых продуктов и кормов.

12. Физические, химические, технологические и экологические основы выделения, синтеза и наработки веществ, присущих живым организмам для решения определённых медицинских, сельскохозяйственных, ветеринарных, технических и технологических задач.

Биохимия – область науки, связанная с изучением строения и биологических функций, содержащихся в растениях; механизмов ферментативных и биоэнергетических превращений; особенностей химического состава важнейших групп растений и его изменения в зависимости от условий выращивания

Отрасль наук:

биологические науки

сельскохозяйственные науки

химические науки

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА И УСЛОВИЯ КОНКУРСНОГО ОТБОРА

2.1. Лица, желающие освоить образовательную программу подготовки аспиранта по данной отрасли наук, должны иметь высшее профессиональное образование по специальностям или направлениям подготовки по специальностям или направлениям подготовки в соответствии с таблицей:

Код (шифр) научной спец-ти	Шифр специальностей научных работников	Наименование направления подготовки магистра и/или магистерских программ	Код (шифр) специальности
03.01.04	Биохимия	110400.68 Агрономия	110201.65 Агрономия

2.2. Лица, имеющие высшее профессиональное образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе. По решению экзаменационной комиссии лицам, имеющим достижения в научно-исследовательской деятельности, отраженные в научных публикациях, может быть предоставлено право преимущественного зачисления.

2.3. Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующим Положением о подготовке научно-педагогических кадров и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации.

3. ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

03.01.04 - Биохимия

3.1. Основная образовательная программа подготовки аспирантов реализуется на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере послевузовского профессионального образования Самарской государственной сельскохозяйственной академией.

Образовательная программа послевузовского профессионального образования включает в себя:

- учебный план,
- рабочие программы дисциплин (модулей),
- программы практики, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии*(1).

3.2. Образовательная программа послевузовского профессионального образования имеет следующую структуру:

1. Образовательная составляющая, включающая следующие разделы:

- обязательные дисциплины (ОД, А.00);
- факультативные дисциплины (ФД.А.00);
- практика (П.А.00).

2. Исследовательская составляющая, включающая следующие разделы:

- научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание учёной степени кандидата наук (НИР.А.00);
- кандидатские экзамены (КЭ.А.00);
- подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (ПД.А.00).

4. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

03.01.04 – Биохимия

Индекс	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоемкость ЗЕТ*(2)
ОД.А.00	Обязательные дисциплины	14
ОД.А.01	История и философия науки	2
ОД.А.02	Иностранный язык	2
ОД.А.03	Специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности	6
ОД.А.04, ОД.А.05 и т.д.	Дисциплины по выбору аспиранта*(3)	4
ФД.А.00	Факультативные дисциплины	10
П.А.00	Практика	3
Итого на образовательную составляющую		27
НИР.А.00	Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание учёной степени кандидата наук (4)	220
КЭ.А.00	Кандидатские экзамены	3
КЭ.А.01	Кандидатский экзамен по истории и философии науки	1
КЭ.А.02	Кандидатский экзамен по иностранному языку	1
КЭ.А.03	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук	1
ПД.А.00	Подготовка к защите диссертации на соискание учёной степени кандидата наук (5)	15
Итого на исследовательскую составляющую		183
Общий объём подготовки аспиранта (6)		265

*(1) На базе образовательной программы послевузовского профессионального образования по соответствующей специальности научных работников научным руководителем совместно с аспирантом разрабатывается индивидуальный план аспиранта.

*(2) Одна зачётная единица соответствует 36 академическим часам продолжительностью 45 минут. Максимальный объём учебной нагрузки аспиранта, включающий все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы, составляет 54 академических часа в неделю.

*(3) Дисциплины по выбору аспиранта (ОД. А.04, ОД.А.05 и т.д.) выбираются им из числа предлагаемых образовательным учреждением или научной организацией, реализующими образовательную программу послевузовского профессионального образования.

*(4) Подготовка к защите диссертации на соискание учёной степени кандидата наук (ПД.А.00) включает оформление диссертационной работы и представление её на кафедру (в научный совет, отдел, лабораторию, сектор) или в совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

*(5) Без учета каникул.

5. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 03.01.04 – Биохимия

5.1. Срок освоения основной образовательной программы подготовки аспиранта при очной форме обучения 193 недели (9540 часов), в том числе:

- образовательная программа подготовки – 20 недель (972 часа);
- программа научно-исследовательской подготовки, включая оформление и представление диссертации – 157 недель (8568 часов);
- каникулы не менее – 16 недель.

5.2. Лицам, окончившим очную аспирантуру, предоставляется месячный отпуск в случае выполнения следующих требований:

полностью выполнен индивидуальный учебный план;

сданы кандидатские экзамены по философии, иностранному языку и специальной дисциплине;

завершена работа над диссертацией и оформленная диссертация представлена в Диссертационный совет.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА

6.1. Основная образовательная программа подготовки аспирантов сформирована с учетом следующего: максимальный объем учебной нагрузки аспиранта в период теоретического обучения устанавливается в размере 54 часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы.

6.2. Условия реализации основной образовательной программы аспиранта.

6.2.1. Кадровое обеспечение.

Научное руководство аспирантами осуществляет 1 доктор биологических наук по специальности 03.01.04 - Биохимия, являющийся штатным сотрудником Самарской государственной сельскохозяйственной академии:

Бакаева Наталья Павловна – доктор биол. наук, профессор кафедры «Химия и защита растений».

6.2.2. Учебно-методическое обеспечение.

Учебная, учебно-методическая и библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантирует возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы.

Самарская государственная сельскохозяйственная академия обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам лицензируемых образовательных программ, в соответствии с требованиями к основной образовательной программе послевузовского профессионального образования и паспортом специальностей ВАК.

Собственная библиотека академии удовлетворяет требованиям примерного Положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.04.2000 № 1246.

Она располагает около 6703 экз. учебной, научной и художественной литературы, в том числе имеет свыше 6484 экз. обязательной учебно-методической литературы.

Библиотека получает свыше 172 названий периодических изданий:

- реферативные журналы ЦНСХБ Россельхозакадемии;
- библиографические указатели ЦНСХБ Россельхозакадемии;

- центральные и местные отечественные текстовые журналы, в т.ч. и на электронных носителях информации.

Фонды библиотеки содержат основные российские реферативные и научные журналы внесенные в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», утвержденный ВАК РФ: «Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии»; «Вестники ФГОУ ВПО МГАУ «Агрономия», «Экономика», «Педагогика»; «Известия Уральского ГАУ»; «Известия Оренбургского аграрного университета»; «Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета»; «Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина»; «Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии»; «Вестник Российской экономической академии им. Г.В. Плеханова».

Пользователям библиотеки открыт доступ к полнотекстовой базе данных Диссертаций РГБ, к базе данных «Агрос» ЦНСХБ «Россельхозакадемии», к базе данных Polpred, включающую статьи по экономико-правовой тематике Российских и зарубежных изданий, Национальный цифровой ресурс «Рукопт» - электронно-библиотечная система по сельскому хозяйству и смежным отраслям; информационно-справочные и поисковые системы: ЗООИНТ (www.zin.ru/projects/zooint_r), FLORANIMAL. ru (www.floranimal.ru), Биопедия (www.biopedia.ru), TerraNorte (www.terrannorte.iki.rssi.ru).

Формирование библиотечного фонда высшего учебного заведения осуществляется в соответствии с тематическим планом комплектования (ТПК), который отражает профиль учебных дисциплин и тематику научно-исследовательских работ.

6.2.3. Материально-техническое обеспечение.

Кафедры, на которых ведется подготовка аспирантов по специальности 03.01.04 - Биохимия располагают материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы.

Материально-техническая база включает:

Для проведения семинаров оборудованы 2 зала заседаний, имеющих возможность проведения лекций, презентаций или обсуждения через ИНТЕРНЕТ.

Для проведения лабораторных и научно-исследовательских работ используется материально-техническая и научная базы кафедры «Химия и защита растений»: специализированные учебные лаборатории (ауд 1012 , 1010).

Для осуществления и проведения лабораторных исследований используется в рамках договоров о кафедре

- учебно-научно- исследовательская сертифицированная лаборатория животноводства Самарской ГСХА.
- база лаборатории Самарской НИВС.
- база лаборатории ГНУ Поволжский НИИСС им.П.Н Константинова.

Для обработки результатов исследований на кафедрах имеется компьютерный класс, с необходимым оснащением и выходом в ИНТЕРНЕТ.

Академия располагает 13 компьютерными классами, объединенными в локальную сеть, с выходом в Интернет, оснащенными компьютерами класса Pentium-III и выше. Поддерживается собственный сайт www.ssaa.ru, электронная почта, имеются 9 Internet-серверов.

7. УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ, УСПЕШНО ЗАВЕРШИВШИХ ОБУЧЕНИЕ В АСПИРАНТУРЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

7.1. Требования к знаниям и умениям выпускника аспирантуры

7.1.1. Общие требования к выпускнику аспирантуры:

Выпускник аспирантуры должен быть широко эрудирован, иметь фундаментальную научную подготовку, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности.

7.1.2. Требования к научно-исследовательской работе аспиранта.

Научно-исследовательская часть программы должна:

- соответствовать основной проблематике научной специальности, по которой защищается кандидатская диссертация;
- быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики;
- использовать современную методику научных исследований;
- базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- содержать теоретические (методические, практические) разделы, согласованные с научными положениями, защищаемыми в кандидатской диссертации.

7.1.3. Требования к выпускнику аспирантуры по специальным дисциплинам, иностранному языку, истории и философии науки определяются программами кандидатских экзаменов и требованиями к квалификационной работе (диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).

7.2. Требования к итоговой государственной аттестации аспиранта.

7.2.1. Итоговая аттестация аспиранта включает сдачу кандидатских экзаменов и представление диссертации в Диссертационный совет.

- Порядок проведения кандидатских экзаменов устанавливается Положением о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в РФ.
- Требования к содержанию и оформлению диссертационной работы определяются Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации (ВАК РФ).

7.2.2. Требования к итоговой государственной аттестации (порядок представления и защиты диссертации на соискание степени кандидата наук) разрабатываются Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации (ВАК РФ).

8. ДОКУМЕНТЫ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ОСВОЕНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА

8.1. Лицам, полностью выполнившим основную образовательную программу при обучении в аспирантуре в образовательных учреждениях и научных организациях, реализующих программы послевузовского профессионального образования, и прошедшим итоговую аттестацию выдается удостоверение.

8.2. Лицам, полностью выполнившим основную образовательную программу послевузовского профессионального образования и успешно прошедшим государственную ито-

говую аттестацию (защитившим диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук), выдается диплом кандидата наук, удостоверяющий присуждение искомой степени.