

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО:

Решением Ученого совета УлГУ,
Протокол № ____ от 20 ____ года
Председатель Ученого совета УлГУ,
Ректор _____ Костишко Б.М.

**Программа подготовки научных и
научно-педагогических кадров
в аспирантуре**

Научная специальность:
1.5.22 – Клеточная биология

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения
программы– 4 года

Ввести в действие
с 15 октября 2023 года

Ульяновск, 2023

Разработчик:

д.б.н., доцент С.М. Слесарев

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой



Слесарев С.М., д.б.н., доцент

Начальник отдела подготовки
кадров высшей квалификацией



Ермолаева С.В., к.б.н., доцент

Утверждено на заседании Ученого совета ИМЭиФК от 17.05 2023 года
протокол № 9/250

Директор ИМЭиФК



Мидленко В.И., д.м.н., профессор

СОДЕРЖАНИЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ

1. Общие положения

- 1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры
- 1.2 Трудоемкость ОПОП аспирантуры
- 1.3 Срок освоения программы аспирантуры
- 1.4 Требования к уровню подготовки, необходимого для освоения ОПОП

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП аспирантуры

- 2.1 Область профессиональной деятельности выпускников
- 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников
- 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников
- 2.4 Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

3. Требования к результатам освоения ОПОП аспирантуры

- 3.1 Перечень универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник
- 3.2 Перечень общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник
- 3.3 Перечень профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник
- 3.4. Формирование компетенций в учебном процессе

4. Структура ОПОП аспирантуры

- 4.1 Календарный график учебного процесса
- 4.2 Учебный план подготовки аспирантов
- 4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)
- 4.4 Научное руководство аспирантами
- 4.5 Программы практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и организация научных исследований обучающихся
- 4.6 Государственная итоговая аттестация

5. Фактическое ресурсное обеспечение программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки

- 5.1 Кадровое обеспечение реализации ОПОП в соответствии с ФГОС ВО
- 5.2 Учебно-методическое обеспечение учебного процесса
- 5.3 Электронная информационно-образовательная среда
- 5.4 Материально-техническое обеспечение программ подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре в соответствии с ОПОП

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки

- 6.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Приложение 1. Календарный график учебного процесса. Учебный план подготовки аспирантов.

Приложение 2. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик, научных исследований, государственной итоговой аттестации.

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) аспирантуры, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Ульяновский государственный университет» по направлению подготовки **1.5.22 – Клеточная биология** и разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению **1.5.22 – Клеточная биология**

ОПОП 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, рабочие программы дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

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, утверждённому приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 871
 - нормативно-методические документы Минобрнауки России и Рособнадзора;
 - Устав ФГБОУ ВО УлГУ;
 - Локальные акты ФГБОУ ВО УлГУ.

1.2 Трудоемкость ОПОП аспирантуры

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 используется зачетная единица. Зачетная единица для ОПОП аспирантуры эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут). Трудоемкость освоения ОПОП аспирантуры по направлению подготовки **1.5.22 – Клеточная биология** – 240 зачетных единиц за весь период обучения, вне зависимости от формы обучения (очной, заочной), применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану.

1.3 Срок освоения

Срок освоения ОПОП аспирантуры составляет:

- по очной форме обучения – 4 года;
- по заочной форме обучения – 5 лет.

Лицам, освоившим ОПОП ВО по направлению подготовки **1.5.22 – Клеточная биология** и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимого для освоения ОПОП

Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 марта 2014 года № 233 и соответствующим локальным актом ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет».

Лица, имеющие диплом магистра (специалиста) и желающие освоить данную ОПОП, зачисляются в аспирантуру по результатам вступительных испытаний с целью установления у поступающего следующих компетенций:

- общекультурных компетенций: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

- общепрофессиональных компетенций: способностью использовать и развивать теоретические основы традиционных и новых разделов биологии при решении профессиональных задач; владением современных компьютерных технологий при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации; способностью реализовывать нормы техники безопасности в лабораторных и технологических условиях; готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности; готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия.

- профессиональные компетенции: способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследований и получать новые научные и прикладные результаты; владением теорией и навыками практической работы в избранной области биологии; готовностью использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований; способностью участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций.

Программа вступительных испытаний в аспирантуру разработана в соответствии государственным образовательным стандартом высшего образования уровня магистратуры и специалитета по указанному направлению подготовки.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП аспирантуры

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП аспирантуры, включает:

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

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП 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

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры: научно-исследовательская деятельность в области биологии и смежных наук; преподавательская деятельность в области биологии и смежных наук

2.4. Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

Образовательная деятельность по направлению подготовки **1.5.22 – Клеточная биология**, реализуется в соответствии с требованиями профессиональных образовательных стандартов (представлены в таблице).

Таблица 1

Требования профессиональных образовательных стандартов

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
Наименование Профессионального стандарта: Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)	
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (код – J/01.8)
	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магист-

или получающих соответствующую квалификацию (код – J)	ратуры и дополнительным профессиональным программам (код – J/02.7)
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО (код – J/03.7)
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в т.ч. подготовкой выпускной квалификационной работы (код – J/04.7)
	Проведение профориентационных мероприятий со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код – J/05.7)
Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – K)	Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и дополнительных профессиональных программ для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – K/01.7)
	Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий (код – K/04.7)
Наименование Профессионального стандарта: Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)	
Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации (код – А.8)	Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации (код – А/01.8)
	Осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации (код – А/02.8)
	Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации (код – А/03.8)
	Руководить реализацией проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации (код – А/04.8)
	Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов (код – А/05.8)
	Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации (код – А/06.8)
	Организовывать экспертизу результатов проектов (код – 7

	A/07.8)
	Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес-сообществом) (код – A/08.8)
	Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности подразделения (код – A/09.8)
	Принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации (код – A/10.8)
	Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении (код – A/11.8)
Проводить научные исследования и реализовывать проекты	Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код - B/01.7)
	Формировать предложения к плану научной деятельности (код – B/02.7)
	Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) (код – B/02.7)
	Выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности (код – B/03.7)
	Продвигать результаты собственной научной деятельности (код –B/05.7)
	Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности (код – B/05.7)
	Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности (код – B/07.7)
Организовывать эффективное использование материальных, нематериальных и финансовых ресурсов в подразделении научной организации	Обеспечивать подразделение необходимыми ресурсами (материальными и нематериальными) (код – C/01.8)
	Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код - C/02.8)
	Организовывать и контролировать формирование и эффективное использование нематериальных ресурсов в подразделении научной организации (код – C/03.8)
	Организовывать и контролировать результативное использование данных из внешних источников, а также данных, полученных в ходе реализации научных (научно-технических) проектов (код – C/04.8)
	Организовывать рациональное использование материальных ресурсов в подразделении научной организации (код –

	C/05.8)
Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы	Рационально использовать материальные ресурсы для выполнения проектных заданий (код – D/01.7)
	Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код – D/02.7)
	Эффективно использовать нематериальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований (код – D/03.7)
	Использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований (код – D/04.7)
Управлять человеческими ресурсами подразделения научной организации	Обеспечивать рациональную загрузку и расстановку кадров подразделения научной организации (код – E/01.8)
	Участвовать в подборе, привлечении и адаптации персонала подразделения (код – E/02.8)
	Организовывать и управлять работой проектных команд в подразделении (код – E/03.8)
	Организовывать обучение, повышение квалификации и стажировки персонала подразделения научной организации в ведущих российских и международных научных и научно-образовательных организациях (код – E/05.8)
	Создавать условия для обмена знаниями в подразделении научной организации (код – E/06.8)
	Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества (код – E/07.8)
	Обеспечивать комфортные условия труда персонала подразделения научной организации (код – E/08.8)
	Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе (код – E/09.8)
	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код – E/10.8)
Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе	Участвовать в работе проектных команд (работать в команде) (код – F/01.7)
	Осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов (код – F/02.7)
	Поддерживать надлежащее состояние рабочего места (код – F/03.7)
	Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством (код – F/04.7)
	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код – F/05.7)

Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями информационной безопасности	Организовывать защиту информации при реализации проектов/проведении научных исследований в подразделении научной организации (код – G/01.8)
Поддерживать информационную безопасность в подразделении	Соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации (код – H/01.7)
Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности	Организовывать деятельность подразделения научной организации в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности и охраны труда контролировать их соблюдение (код – I01.8)
Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении	Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность при выполнении научных исследований (проектных заданий) (код – J/02.7)

3. Результаты освоения ОПОП аспирантуры

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы: универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки; общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки; профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

3.1 Перечень универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник

Выпускник, освоивший ОПОП 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).

3.2 Перечень общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник

Выпускник, освоивший ОПОП 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 организовать работу исследовательского коллектива в области биологии и смежных наук (ОПК-2);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3).

3.3 Перечень профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник

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

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области биологии, владение культурой научного исследования в области биологии, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области биологии с учетом правил соблюдения авторских прав (ПК-2);
- владением фундаментальными знаниями в основных разделах биологии, навыками современных методов исследования; уметь использовать информационно-поисковые системы в области биологии, владением техникой экспериментальных исследований (ПК-3).

3.4 Формирование компетенций в учебном процессе

Формирование компетенций при изучении дисциплин (модулей) ОПОП аспирантуры представлено в таблице ниже и детализировано в Учебном плане (раздел «Компетенции»; прилагается).

Матрица компетенций

Компетенция	Дисциплины и модули, формирующие и проверяющие сформированность компетенции
Универсальные компетенции	
<p>УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Общие проблемы философии науки Философия наук живой природе. История биологии. Методология науки и методы научных исследований Научные исследования (научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) Подготовка и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) Представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) Основы библиографии</p>
<p>УК-2 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</p>	<p>Общие проблемы философии науки Философия наук живой природе. История биологии. Методология науки и методы научных исследований Научные исследования (научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) Подготовка и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) Представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p>УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Иностранный язык Методология науки и методы научных исследований Научные исследования (научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) Подготовка и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) Представления научного доклада об основных</p>

	результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Иностранный язык Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) Научные исследования (научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Общие проблемы философии науки Философия наук живой природе. История биологии. Педагогика высшей школы Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) Научные исследования (научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Общие проблемы философии науки Философия наук о живой природе. История биологии Методология и методы научных исследований Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Основы библиографии Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) Научные исследования (научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)) на соискание ученой степени кандидата наук) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

<p>ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Педагогика высшей школы Методология и методы научных исследований Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)</p>
<p>Профессиональные компетенции</p>	
<p>ПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области биологических наук, анализировать научную литературу, формулировать цели и задачи исследования, уметь ориентироваться в современных информационно-коммуникационных технологиях</p>	<p>Методология и методы научных исследований Общая гистология Частная гистология Цитология Клеточная биология Эмбриология Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) Научные исследования (научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p>ПК-2 готовность к использованию современных методов идентификации и описания биологического разнообразия на основе информационных технологий, статистической обработки данных, поиска необходимой информации в мировых базах данных</p>	<p>Методология и методы научных исследований Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) Научные исследования (научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p>ПК-3 готовность к использованию современных методов теоретических и экспериментальных исследований, умению их применять на практике для проведения собственных научных исследований, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных</p>	<p>Методология и методы научных исследований Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) Научные исследования (научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации))</p>

технологий, и способностью к авторской интерпретации результатов исследований	ции) на соискание ученой степени кандидата наук) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
---	--

4. Структура ОПОП аспирантуры

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

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

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

Блок 2. «Практики», которые в полном объеме относятся к вариативной части программы.

Блок 3. «Научные исследования», 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».

Таблица 3

Программа ОПОП аспирантуры

Наименования элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
Блок 2 «Практики»	201
Вариативная часть	
Блок 3 «Научные исследования»	
Вариативная часть	
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

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

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

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

В Блок 2 «Практики» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика). Педагогическая практика является обязательной. Способы проведения практики: стационарная. Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

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

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и научный доклад по результатам выполнения научно-квалификационной работы (диссертации).

4.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график, указывающий последовательность реализации ОПОП аспирантуры по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы, представлен в Приложении 1 данной ОПОП.

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, утверждённому приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 871.

В учебном плане отражена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. При этом указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Общее количество недель освоения ОП при очной форме обучения составляет 208 недель. В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 6 недель.

На основе учебного плана для каждого обучающегося формируется индивидуальный учебный план, который обеспечивает освоение ОПОП на основе индивидуализации ее содержания и (или) графика обучения с учетом уровня готовности и тематики научно-квалификационной работы аспиранта.

При осуществлении образовательной деятельности аспирантам обеспечено: проведение учебных занятий по дисциплинам в форме лекций, семинаров, консультаций; проведение практик и научных исследований, а также контроль качества освоения программы посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.

Учебный план подготовки аспиранта по направлению **1.5.22 – Клеточная биология** представлен в Приложении 1 данной ОПОП.

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Аннотации рабочих программ дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана, включая факультативные дисциплины, и полные рабочие программы дисциплин и модулей представлены в Приложении 2.

4.4 Научное руководство аспирантами

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

Не позднее 3 месяцев после зачисления на обучение по программе аспирантуры обучающемуся назначается научный руководитель, а также утверждается тема научно-квалификационной работы.

Обучающемуся предоставляется возможность выбора темы научно-квалификационной работы в рамках направленности ОП и основных направлений научно-исследовательской деятельности УлГУ.

Назначение научных руководителей и утверждение тем научно-квалификационных работ обучающимся осуществляется приказом ректора на основании решения Ученого совета подразделений.

4.5 Программы практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и организация научных исследований обучающихся

Рабочие программы практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической и научно-исследовательской) и блока «Научные исследования» представлены в Приложении 2.

4.6 Государственная итоговая аттестация

Проведение государственной итоговой аттестации регламентируется приказом Министерства образования и науки России от 18.03.2016 №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».

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план и индивидуальный учебный план по соответствующим образовательным программам.

Государственная итоговая аттестация выпускника аспирантуры включает сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (ред. от 21.04.2016)

Рабочая программа модуля «Государственная итоговая аттестация» представлена в Приложении 2.

5. Фактическое ресурсное обеспечение программы аспирантуры по направлению подготовки 1.5.22 – Клеточная биология

5.1 Кадровое обеспечение реализации ОПОП в соответствии с ФГОС ВО

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников УлГУ 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. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

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

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников УлГУ в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus

или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, 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. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней".

В Ульяновском государственном университете, 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 (Пункт 4 Правил осуществления мониторинга системы образования, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. №662.

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

5.2 Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Обучающиеся имеют доступ к фондам Научной библиотеки УлГУ, которые укомплектованы печатными и электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам базовой и вариативной частей учебного плана, изданными за последние пять лет из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные справочно-библиографические и специализированные периодические издания в количестве не менее 1-2 экземпляра на каждых 100 обучающихся. Научная библиотека Ульяновского государственного университета предлагает пользователям:

- доступ к ресурсам Интернет;
- электронный каталог;
- on-line доступ к удаленным информационным ресурсам;
- читальные залы с открытым доступом, ресурсная база которых состоит из документов на носителях традиционных и электронных, локальных и удаленных (библиографические, реферативные, полнотекстовые базы данных, в том числе на CD и DVD);
- сетевое использование ресурсов, когда пользователям предоставлена возможность работы с различными программами – электронным каталогом, офисными приложениями, с научно-образовательными ресурсами Интернет со всех автоматизированных рабочих мест в библиотеке

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

Аспиранты и научно-педагогические работники имеют доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, со-
Форма А

став которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению. Имеется доступ к следующим ресурсам:

ЭБС IPRbooks

ЭБС "Консультант студента"

ЭБС "Лань"

КонсультантПлюс

American Physical Society

Annual Reviews

CASC

INSPEC

Science

Taylor & Francis

QUESTEL

ProQuest Dissertations & Theses Global

Электронная библиотека диссертаций РГБ

Oxford Russia Fund eLibrary

Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России

Elibrary.

Имеется доступ к Электронной библиотеке диссертаций (РГБ) <http://diss.rsl.ru/>

Диссертации и авторефераты из фонда Российской государственной библиотеки (РГБ) по всем отраслям знания. Глубина полнотекстового доступа с 1998 года. Доступ к полным текстам только с компьютеров сети Научной библиотеки УлГУ по индивидуальному паролю. Пароль для работы можно получить в НБ УлГУ.

5.3 Электронная информационно-образовательная среда

Электронная информационно-образовательная среда УлГУ обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

формирование электронного портфолио аспиранта, взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

В УлГУ разработано и внедрено электронное портфолио аспирантов. Данный ресурс позволяет осуществлять оперативный мониторинг публикационной активности аспиранта по следующим видам интеллектуальной деятельности:

- статьи;
- конкурсы;
- выставки;
- монографии;
- свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ;
- грантовая работа;
- научные стажировки.

Каждая указанная аспирантом позиция подтверждается сканированной версией документа. Аспирант обладает правами по сохранению и форматированию документа.

5.4 Материально-техническое обеспечение программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в соответствии с ОПОП

Ульяновский государственный университет имеет 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. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОПОП, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практик.

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются направленностью программы.

Для проведения учебных занятий и научно-исследовательской работы аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки в университете имеется специальное оборудование и специализированное программное обеспечение, которое сосредоточено в лабораториях кафедры общей и органической биологии.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Ульяновского государственного университета. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

На всех компьютерах, используемых на занятиях и для научно-исследовательской работы, установлено требуемое лицензионное программное обеспечение. Компьютерные классы, учебные лаборатории и лекционные аудитории оборудованы презентационной техникой.

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

Аспиранты и научно-педагогические работники имеют доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

5.5. Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 1.5.22 – Клеточная биология

В соответствии с ФГОС ВО подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки **1.5.22 – Клеточная биология**, оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

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. Выпускник должен владеть всеми универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями в соответствии с направлением подготовки **1.5.22 – Клеточная биология**.

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.

Требования к выпускнику аспирантуры по специальным дисциплинам, истории и философии науки и иностранному языку определяются программами кандидатских экзаменов и

требованиями к научно-квалификационной работе (диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).

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 научных исследований.

Формы, система оценивания по дисциплинам (модулям) ОП представлены в рабочих программах дисциплин.

Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимся, не прошедшим промежуточной аттестации по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются Документированной процедурой «Промежуточная аттестация аспирантов и лиц, прикрепленных для выполнения работы над диссертацией на соискание ученой степени кандидата наук».

7. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Согласно требованиям ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП разрабатываются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств должны соответствовать целям и задачам программы по направлению подготовки направлению подготовки **1.5.22 – Клеточная биология** и его учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

Эти фонды включают в себя: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, зачетов и экзаменов; а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой дисциплине разрабатываются с учетом специфики дисциплины и прописываются в рабочих программах учебных дисциплин.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учитываются связи между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень готовности выпускников к профессиональной деятельности в целом.

При проектировании оценочных средств предусматривается оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Помимо индивидуальных оценок используются групповые оценки и взаимооценки: рецензирование аспирантами работ друг друга; экспертные оценки группами, состоящими из аспирантов и преподавателей.

Фонды оценочных средств представлены в приложении к каждой рабочей программе по дисциплине (модулю).