Утверждена
Ученым Советом ФГБОУ ВО УГМУ
Минздрава России
« 30 » августа 2017 г.
протокол заседания № 1

И.о. ректора ФГБОУ ВО УГМУ
Минздрава России
_____ С.М. Кутепов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации

06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

направленность - Клеточная биология, цитология и гистология

Екатеринбург – 2017

Образовательная программа высшего образования подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) по направлению 06.06.01 – Биологические науки, направленность (профиль) – Клеточная биология, цитология, гистология разработана Сазоновым С.В., д.м.н., профессором, зав. кафедрой гистологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

Образовательная программа высшего образования соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 06.06.01 – Биологические науки (уровень подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации - аспирантура) утвержденному приказом Минобрнауки России № 871 от 30 июля 2014 г.

ОПОП ВО обсуждена и одобрена Методическим советом отдела аспирантуры, магистратуры и докторантуры советом ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России (протокол № 05 от 18.05.2017 г.)

Рецензенты:
Зав. кафедрой физиологии человека и животных ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» Минобрнауки, З.Д.Н., профессор, д.м.н. Юшков Б.Г.
Рецензия от 16.02.2017 г.

Директор ГАУЗ СО «Институт медицинских клеточных технологий», профессор, д.м.н. Леонтьев С.Л.
Рецензия от 26.02.2017г.

ОП размещена на сайте WWW.USMA.RU

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Оразовательная программа высшего образования (ОП ВО) подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) по направлению 06.06.01 – Биологические науки (профилю) – Клеточная биология, цитология, гистология реализуется государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее УГМУ) на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере высшего профессионального образования и представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных УГМУ на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от N 871 от 30 июля 2014 г.
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
4. Паспорт номенклатуры специальностей научных работников 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология;
5. Программы кандидатских экзаменов по истории и философии науки, иностранному языку и специальным дисциплинам, утвержденные приказом Минобрнауки России № 274 от 08.10.2007 г.
6. Устав ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

1.2. ОП ВО подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) по направлению 06.06.01 – Биологические науки, направленности (профилю) – Клеточная биология, цитология, гистология разработана и утверждена Ученым советом ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

В настоящей ОП ВО используются следующие сокращения:
ВО - высшее образование;
УК - универсальные компетенции;
ОПК - общепрофессиональные компетенции;
ПК - профессиональные компетенции;
ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
ГИА – государственная итоговая аттестация.

1.3. **Цель (миссия)** программы аспирантуры:

Общей целью (миссией) программы аспирантуры по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 «Биологические науки», направленности «Клеточная биология, цитология, гистология» является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для успешной научно-исследовательской и педагогической работы в области клеточной биологии, цитологии, гистологии позволяющих выпускнику успешно работать в сфере науки, образования, управления и быть устойчивым на рынке труда.

1.4. Обучение по ОП осуществляется в в очной и заочной формах обучения.

1.5.Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

1.6. Срок получения образования по программе аспирантуры: в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.; в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год (по усмотрению организации) по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения.

Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно; при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

1.7. При реализации программы аспирантуры применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья возможно применение электронных и дистанционных образовательных технологий, предусматривающих возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.8. Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ

2.1. **Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу аспирантуры является:

исследование живой природы и ее закономерностей;

использование биологических систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях,

включает проведение научных исследований и преподавание клеточной биологии, цитологии и гистологии.

2.2. **Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

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

биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг,

совокупность средств и технологий, направленных на выполнение научных исследований;

совокупность средств и технологий, направленных на образовательный процесс.

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

- научно-исследовательская деятельность в области клеточной биологии, цитологии, гистологии
- проведения прикладных исследований в биологии и медицине;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

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

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

3.1. В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции;
- общепрофессиональные компетенции;
- профессиональные компетенции.

3.2. 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).

3.3. 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).

3.4. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими ***профессиональными компетенциями*** (ПК-1 - ПК-4) по каждому виду деятельности, установленному ФГОС ВО подготовки кадров высшей квалификации по направлению 06.06.01 – Биологические науки, направленность (профиль) – Клеточная биология, цитология, гистология:

В научно-исследовательской деятельности:

способностью и готовностью к организации, проведению фундаментальных и прикладных исследований в области клеточной биологии, цитологии, гистологии (ПК-1);

способностью и готовностью к анализу, обобщению, представлению результатов научных исследований в области клеточной биологии, цитологии, гистологии (ПК-2);

способностью и готовностью к внедрению разработанных методов диагностики, технологий, направленных на сохранение здоровья граждан, улучшение качества жизни населения (ПК-3);

В преподавательской деятельности:

способностью и готовностью к преподаванию по образовательным программам высшего образования по дисциплинам биологического профиля (ПК-4).

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

4.1. Учебный план предусматривает изучение дисциплин (модулей), прохождение практики, научные исследования и государственную итоговую аттестацию.

Аспирантам обеспечена возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе освоение яспециализированных адаптационных дисциплин (модулей) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

4.2.Учебный план программы аспирантуры представлен в Приложении 1

4.3. Учебный план для каждого приема утверждается Ученым советом УГМУ.

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

5.1. Календарный учебный график пересматривается и утверждается Ученым советом УГМУ ежегодно и представлен в Приложении 1.

5.2. Календарный учебный график включает:
1 год - 45 недель в год обучения и 7 недель каникул;
2 год - 45 недель в год обучения и 7 недель каникул;
3 год - 44 недели в год обучения и 8 недель каникул;
4 год - 42 недели в год обучения и 10 недель каникул.
Трудоемкость каждого учебного года составляет 60 з.е.

5.3.При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, объем программы аспирантуры составляет не более 75 з.е. за один учебный год.

6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ (РП) УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части. 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. Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" организация определяет самостоятельно.

6.1. Рабочие программы ежегодно анализируются, пересматриваются с учетом новых научных данных, практических рекомендаций и регламентаций, региональных особенностей здравоохранения.

6.2. Рабочие программы представлены в Приложении 2, с нумерацией по дисциплинам:

2.1. История и философия науки (Б.1.Б.1)
2.2. Иностранный язык (Б.1.Б.2)
2.3. Клеточная биология, цитология, гистология (Б1.В.ОД.1)
2.4. Педагогика и психология высшей школы (Б1.В.ОД.2)
2.5. Клиническая биохимия (Б1.В.ОД.3)
2.6. Доказательная медицина для исследователей: основы клинической эпидемиологии и биостатистики (Б1.В.ОД.4)
2.7. Актуальные вопросы онкологии и клинической радиологии (Б1.В.ДВ.1)
2.8. Избранные вопросы патологической анатомии (Б1.В.ДВ.2)
2.9. Методологические и теоретические основы научных исследований в биологических науках (ФТД.1)

7. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

В Блок 2 "Практики" входит педагогическая практика.

7.1. Образовательная программа аспирантуры предусматривает практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика). Педагогическая практика - обязательный вид учебной деятельности в реальной профессиональной среде. Базами педагогической практики являются кафедры УГМУ и лаборатории ГАУЗ СО «Институт медицинских клеточных технологий». Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

7.2. Программа практики представлена в Приложении 3 - Рабочая программа «Педагогическая практика». Аттестация по практике проводится в форме «зачет с оценкой».

8. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

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

Тема научно-квалификационной работы определяется не позднее 3 месяцев после зачисления на обучение в аспирантуру, утверждается локальным нормативным актом УГМУ. Обучающимся предоставляется возможность выбора темы научно-квалификационной работы в рамках направленности программы аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности УГМУ.

Научный руководитель назначается не позднее 3 месяцев после зачисления на обучение по программе аспирантуры в соответствии с ее направленностью, из числа руководителей и научно-педагогических работников организации, имеющих ученую степень. Научный руководитель должен осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по направленности подготовки, иметь публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных

конференциях. Назначение руководителя утверждается распорядительным актом УГМУ.

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

8.2. Программа научных исследований представлена в приложении 4.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА. КОНТРОЛЬ. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ГИА

В процессе обучения по ОП предусмотрены текущий и промежуточный виды контроля (ФОС содержится в РПД).

Процедура проведения ГИА (виды, этапы и средства аттестационных мероприятий) определена **программой ГИА** по специальности. В Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответстии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации. Программа ГИА представлена в Приложении 5.

10. ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

10.1. Материально-техническое обеспечение полностью соответствует требованиям ФГОС ВО подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантура) по направлению 06.06.01 Биологические науки, направления «Клеточная биология, цитология, гистология», обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, в том числе специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий:

- аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения, компьютерные классы, позволяющими обучающимся интерактивно, индивидуально осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью;
- лаборатории, оснащенные современным научно-исследовательским оборудованием, позволяющим выполнять обучающимся проведение своих научных исследований по направлениям клеточная биология, цитология, гистология: автоматы для проводки материала, устройства для заливки гистологического материала, микротомы, автоматические роботизированные иммуностейнеры для проведения иммуногистохимических исследований, роботизированные автостейнеры для проведения молекулярно-биологических исследований (технология ISH), секвенатор для определения последовательности нуклеотидов в ДНК и РНК, роботизированная клеточная фабрика с соблюдением стандарта GMP, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы аспирантуры.

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

10.2. Каждый аспирант обеспечен индивидуальным неограниченным доступом, как на территории организации, так и вне ее, к электронно-библиотечным системам:

- **Электронная библиотека медицинского вуза**. (www.rosmedlib.ru)
- **Электронная база данных** Medline with Fulltext (http://search.ebscohost.com)
- **Реферативная электронная база данных** (БД) Scopus (www.scopus.com)
- **Реферативная электронная база данных** (БД) Web of Science http://webofknowledge.com
- **Полнотекстовая электронная база данных (БД) Clinical Key** http://health.elsevier.ru/electronic

Обеспечен доступ к электронной информационно-образовательной среде УГМУ-educa.usma.ru, имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети http://www.usma.ru/library/el_res, сайту кафедры на do.teleclinica.

Электронная информационно-образовательная среда УГМУ обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах. Предусмотрена фиксация хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы.

Проведение большинства занятий, процедур оценивания результатов обучения сопровождены применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Применяется ведение «электронного портфолио» обучающегося, в том числе сохраняются работы обучающихся, рецензии и оценки на эти работы.

Представляется возможность интерактивного взаимодействия преподавателей и обучающихся.

10.3. Учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры представлено в рабочих программах дисциплин и практик, размещено на сайте educa.usma.ru.

10.4. К реализации образовательной программы привлечены высококвалифицированные преподаватели. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников УГМУ соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации, в 2014-2015 учебном году по направленности (профилю) Клеточная биология, цитология, гистология - 76%, лиц ППС, имеющих ученую степень кандидата наук - 76%, лиц ППС имеющих степень доктора наук - 18%.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников УГМУ 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.

Научные руководители, назначаемые обучающемуся, имеют ученую степень по направленности (профилю) подготовки, публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в области клеточной биологии, цитологии, гистологии в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

11. ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

11.1. 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.

11.2. Размер базовых затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательной программы высшего образования по специальности аспирантуры рассчитан по методике утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967), согласно Приложению 4 к приказу Минобрнауки России № 420 от 29.04.2014 с учетом Уральского коэффициента. В 2014-2015 гг. с учетом инфляции 8% составляет 89,65 тысяч рублей в первый год обучения, 62,01 тысяч рублей со второго года обучения очной формы аспирантуры, 41,12 тысяч рублей - во все годы обучения заочной формы аспирантуры.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

	Дата согласования	Подпись
И.о. первого проректора член-корр. РАН, д.м.н., проф. Ковтун О.П.		
И.о. проректора по научной работе и инновациям, д.м.н. Мандра Ю.В.		
И.о. проректора по довузовской и последипломной подготовке, проф. Сабитов А.У.		
Начальник учебно-методического управления Шкиндер Н.Л		
Начальник научно-исследовательского управления Федорова Е.В.		
Начальник управления менеджмента качества образования Кузина Л.Л.		
Начальник управления кадров Петренюк В.Д.		
Начальник юридического отдела Николаенко В.В.		
Главный бухгалтер Карпович Л.Л.		