

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России)**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
академик РАН **Г.П. Котельников**



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В
АСПИРАНТУРЕ**

Уровень образования: высшее образование - подготовка кадров
высшей квалификации

Направление подготовки: Фундаментальная медицина
Код: 30.06.01

Направленность (специальность): Клеточная биология, цитология, гистология

Шифр специальности: 03.03.04

Квалификация (степень) выпускника: Исследователь. Преподаватель – исследователь

Основная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 30.06.01 - Фундаментальная медицина, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1198 от 03.09.2014, с изменениями и дополнениями от 30.04.2015; паспортом научной специальности 03.03.04 «Клеточная биология, цитология, гистология»; проектом профессионального стандарта «Исследователь. Преподаватель-исследователь», профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты от 8.09.2015 г. № 608-н; рядом других нормативных документов.

Составители программы аспирантуры:

Заведующая кафедрой гистологии и эмбриологии
д.б.н., профессор

Суворова Г.Н.

доцент
кафедры гистологии и эмбриологии, д.м.н.

Шурыгина О.В.

доцент
кафедры гистологии и эмбриологии, к.м.н.

Бовтунова С.С.

Рецензенты:

- **Стадников Александр Абрамович** – доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

- **Балашов Владимир Павлович** – доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии с курсами медицинской биологии и молекулярной биологии клетки Медицинского института федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева» Министерства образования и науки Российской Федерации

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативная документация

Настоящая программа определяет необходимый уровень научной и профессиональной подготовленности аспиранта по направлению подготовки 30.06.01 – Фундаментальная медицина, направленности (специальности) 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология.

Образовательная программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 30.06.01. «Фундаментальная медицина» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 03.09.2014 г., № 1198, а также на основе следующей нормативной документации: Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства образования и науки РФ 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)»; Приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»; Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 г. № 464 (зарегистрирован Минюстом России 29.05.2015 г.) «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»; Паспортом научной специальности «Клеточная биология, цитология, гистология», разработанным экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказом Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. N 59 Номенклатуры специальностей научных работников (редакция от 11 ноября 2011 г.); программой кандидатского экзамена по специальности «Клеточная биология, цитология, гистология», «История и философия науки», «Иностранный язык» (программы КЭ утверждены Приказом Минобрнауки России от 8.10.2007г. № 274; профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 8.09.2015 г. № 608-н; приказом Минобрнауки РФ от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»; приказом Минобрнауки РФ от 18.03 2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программа ординатуры, программам ассистентуры-стажировки», локальными нормативными актами ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, регламентирующими организацию и осуществление образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц. Срок получения образования по программе аспирантуры по очной форме обучения составляет 3 года, по заочной – 4 года. Объем настоящей программы, реализуемый за один учебный год при очной форме обучения составляет 60 зачетных единиц, при заочной – 45.

1.2. Цель реализации программы аспирантуры по специальности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология – подготовка квалифицированного специалиста по специальности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

1.3. Задачи программы:

–сформировать у обучающегося обширный и глубокий объем теоретических основ гистологии, цитологии и эмбриологии, знания, умения и навыки, формирующие профессиональные компетенции, и понимание методологии избранной научной специальности – клеточная биология, цитология, гистология,

–сформировать умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;

–сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов;

–подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности, способного успешно решать свои профессиональные задачи; совершенствование философского образования, ориентированного на профессиональную деятельность;

– совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

1.4. Профессиональная деятельность выпускников по программе аспирантуры имеет следующие характеристики:

1.4.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает охрану здоровья граждан

1.4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- физические лица;
- население;
- юридические лица;
- биологические объекты;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

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

- научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения фундаментальных исследований в биологии и медицине;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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

1.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы аспирантуры

К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (магистратура, специалитет). Высшее образование по программе аспирантуры может быть получено в очной и заочной формах обучения.

1.6. Особенности реализации программы аспирантуры по направлению подготовки 30.06.01 – Фундаментальная медицина

Объем программы аспирантуры составляет 180 (очная форма) зачетных единиц, объем настоящей программы, реализуемый за один учебный год (далее – годовой объем программы), при очной форме обучения – 60 зачетных единиц. Срок получения образования по программе аспирантуры составляет 3 года по очной форме обучения, 4 года – по заочной.

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

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы набор соответствующих дисциплин и практик становится обязательным для освоения обучающимся. Не позднее 3 месяцев после зачисления обучающемуся назначается научный руководитель.

При осуществлении образовательной деятельности по программе аспирантуры (адъюнктуры) организация обеспечивает (п. 9 - приказ Минобрнауки России 1259):

– проведение учебных занятий по дисциплинам в форме лекций, семинаров, консультаций, научно-практических занятий, лабораторных работ, коллоквиумов, в иных формах, устанавливаемых организацией;

– проведение практик (педагогической и практики по приобретению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности);

– проведение научно-исследовательской работы, в рамках которой обучающиеся выполняют самостоятельные научные исследования в соответствии с направленностью программы аспирантуры;

– проведение контроля качества освоения программы аспирантуры (адъюнктуры) посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Обязательными для освоения обучающимся являются дисциплины, входящие в состав базовой части программы аспирантуры – это история и философия науки и иностранный язык, а также дисциплины, практики и научно-исследовательская работа, входящие в состав вариативной части программы аспирантуры в соответствии с направленностью указанной программы, в том числе дисциплина по профилю основной научной специальности (клеточная биология, цитология, гистология).

Вариативная часть программы аспирантуры направлена на расширение и углубление компетенций, установленных образовательным стандартом, а также на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, и включает в себя дисциплины (модули) и практики, установленные СамГМУ, а также научно-исследовательскую работу аспирантов, которая осуществляется в рамках комплексных тем научно-исследовательской работы профильных кафедр, в соответствующем объеме, установленном организацией и представленном в учебном плане (п. 4 ОПВО). Содержание вариативной части формируется в соответствии с направленностью программы аспирантуры.

При реализации программы аспирантуры СамГМУ обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных и элективных дисциплин в порядке, установленном локальным нормативным актом организации. Избранные обучающимся элективные дисциплины являются обязательными для освоения.

Обязательной является промежуточная аттестация обучающихся (проводится по итогам каждого семестра). При успешно пройденной аттестации обучающийся продолжает обучение, в противном случае назначается переаттестация, либо обучающийся отчисляется из аспирантуры.

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.

Обучение по программе подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре предполагает участие аспиранта в работе научных конгрессов, симпозиумов и конференций, а также публикации результатов собственных исследований в местных и центральных научных журналах и сборниках научных трудов (не менее трех позиций в списке научных трудов в журналах, рецензируемых ВАК).

Клеточная биология, цитология, гистология относится к числу фундаментальных медико-биологических дисциплин, знание которых позволяет сформулировать более глубокое понимание о многоуровневом принципе строения человеческого тела (как биологического объекта) и иерархических связях внутри него, а также механизмов взаимодействия организма человека с внешней средой в норме и при патологии.

Полученные знания позволят аспиранту овладеть техникой приготовления гистологических препаратов, гистологической лабораторной диагностикой, понять принципы и основы лечения и профилактики того или иного заболевания на органном, тканевом и клеточных уровнях.

По итогам обучения проводится «Государственная итоговая аттестация», в которую входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленными 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 п.16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Обучение в аспирантуре также предполагает постоянную работу с литературой в плане критической оценки современного состояния исследований по разрабатываемой проблеме и выработки собственных способов достижения поставленных целей.

Все указанные позиции включены в настоящую редакцию программы обучения. Выполнение данной программы является основой для успешного решения поставленных в диссертационной работе целей и задач, реализация программы будет способствовать получению теоретически и практически значимых результатов. По окончании обучения в аспирантуре выпускник при ее положительном прохождении и успешной сдаче Государственной итоговой аттестации далее представляет диссертационную работу к защите. Защита проходит в утвержденном порядке на базе ведущих научных и высших учебных заведений в Диссертационных советах или в Специализированных ученых советах по научной специальности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология

Профессиональная образовательная программа по научной направленности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология” предполагает углубленную подготовку в области гистологии и цитологии, ее принципов и методических подходов, применяемых в научно-исследовательских учреждениях, лабораториях, кафедрах.

Профессиональная образовательная программа подготовки по направленности “ Клеточная биология, цитология, гистология” (аспирантура) включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, программу педагогической практики, программу практики по получению проф. умений и опыта профессиональной деятельности (практика по гистологической технике) и научно-исследовательскую работу, а также учебно-методические комплексы и фонды оценочных средств по преподаваемым дисциплинам.

Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. В случае необходимости, учитывая уровень базисных знаний, актуальность задач

подготовки специалиста (исследователя, преподавателя-исследователя) по клеточной биологии, цитологии, гистологии, по усмотрению заведующего кафедрой могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

В рабочих программах дисциплин подготовку подразделяют на разделы, каждый раздел – на темы. Содержание рабочих программ представлено как систематизированный перечень наименований тем и других структурных единиц программы.

Для реализации профессиональной образовательной программы высшего образования по направленности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология (аспирантура) кафедра гистологии и цитологии располагает наличием: 1) учебно-методической документации и материалов по всем разделам дисциплины; 2) учебно-методической литературы для внеаудиторной работы обучающихся; 3) материально-технической базой, обеспечивающей организацию всех видов дисциплинарной подготовки и проведения научных исследований по утвержденным темам диссертационных работ.

1.7. Характеристика научной специальности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология

Гистология, цитология, клеточная биология – область науки, занимающаяся исследованием происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей, их взаимодействия в процессе жизнедеятельности организма как в норме, так и при различных патологических нарушениях.

Области исследований:

1. Изучение закономерностей цито- и гистогенеза, строения и функции клеток и тканей.
2. Изучение закономерностей дифференцировки клеток и тканей, их физиологической регенерации и регуляции этих процессов, а также дифференцировки и жизнедеятельности недифференцированных клеток.
3. Системный анализ взаимоотношений клеток, тканей и функциональных систем организмов – представителей всех царств.
4. Сравнительно-эволюционное изучение тканевых элементов в связи с проблемой происхождения и филогенетического развития тканей.
5. Исследование адаптации тканевых элементов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов.
6. Молекулярные, иммунологические и физиологические аспекты изучения клеток многоклеточных, малоклеточных и одноклеточных организмов в норме и патологии.
7. Разработка экспериментальных моделей, методов цитологической диагностики, морфометрии, маркерной гисто- и цитохимии и др.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ по научной направленности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология

2.1. Компетенции выпускника

В результате освоения программы аспирантуры у обучающегося должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, формируемые в результате освоения программ аспирантуры (адъюнктуры) по всем направлениям подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки и направленностью программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее – направленность программы);
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью программы.

1. У обучающегося в результате освоения настоящей программы обучения должны быть сформированы следующие **универсальные компетенции (УК)**:

- способность 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);

- способность 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);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на русском и иностранном языке (УК-4);

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

2. У обучающегося в результате освоения настоящей программы обучения должны быть сформированы следующие **общепрофессиональные компетенции (ОПК)**:

а) вне зависимости от направленности программы:

- способность и готовность к организации проведения научных исследований в области биологии и медицины, (ОПК-1);

- способность и готовность к проведению научных исследований в области в области биологии и медицины, (ОПК-2);

- способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);

- готовность к внедрению разработанных методов и методик, на охрану здоровья граждан; (ОПК-4);

- способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

3. У обучающегося в соответствии с направленностью программы должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции (ПК)**:

ПК-1 - способность и готовность самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой, определять предмет исследования, разрабатывать и осуществлять план проведения научного эксперимента;

ПК-2 - способность и готовность работать на базе специализированных лабораторий и использовать методы и методики, применяемые в гистологии, цитологии, эмбриологии и клеточной биологии, с целью реализации плана научного исследования;

ПК-3 - способность и готовность анализировать и интерпретировать результаты современных гистологических технологий в зависимости от применяемого в эксперименте воздействия и по возрастно-половым группам с учетом их морфофункциональных характеристик на ультраструктурном, клеточном, тканевом и органном уровнях; осуществлять статистическую обработку результатов анализа;

2.2. Планируемые знания, умения и навыки выпускника

а) Аспирант должен *знать*:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- методы научно-исследовательской деятельности (УК-2);
- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира (УК-2);
- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах (УК-3);
- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках при работе в российских и международных исследовательских коллективах (УК-4);
- основные международные декларации и рекомендации в области организации клинических исследований и публикации их результатов (УК-5);
- морально-этические аспекты деятельности преподавателя высшей школы (УК-5);

- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда (УК-6)
- нормативную документацию, регламентирующую организацию проведения научных исследований в сфере сохранения здоровья (ОПК-1, 2);
- теоретические основы организации и проведения научных исследований в области медико-биологических наук (ОПК-1,2);
- общие принципы построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов (ОПК-1,2,3);
- современные методы статистической обработки
- исследования (ОПК-3);
- требования, предъявляемые к структуре, содержанию и оформлению научно-исследовательской работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (ОПК-3);
- приемы публичного представления результатов исследования (ОПК-3,);
- сопоставлять полученные в ходе научного исследования результаты с данными литературы (ОПК-3);
- приемы внедрения разработанных методик в практическое здравоохранение и способы их публичного представления (ОПК-4)
- сущность и содержание этапов педагогического процесса (ОПК-6);
- современные технологии, виды, формы, методы обучения (ОПК-6);
- психологические особенности обучающихся (ОПК-6) ;
- основы организации воспитательной работы в медицинском ВУЗе (ОПК-6);
- основные положения законодательства, Указов Президента РФ, нормативных актов, инструктивно-методических материалов, приказов и распоряжений Министерства здравоохранения РФ и Министерства науки и образования РФ, касающихся научно-исследовательской или научно-исследовательской и педагогической деятельности по специальности (ПК - 1, 2, 3)
- термины, используемые в области клеточной биологии, цитологии, гистологии (ПК-2)
- современные методы исследования и аппаратуру, применяемые в клеточной биологии, цитологии, гистологии; правила микроскопирования; теоретические основы гистологической техники (ПК-2)
- строение клеток, особенности компонентов, входящих в состав клеток и их функциональное предназначение. Закономерности эмбрионального развития, основные стадии эмбриогенеза и их характеристику (ПК-3)
- классификации, источники развития, морфо-функциональные характеристики и регенерацию тканей (ПК-1,2)

- классификации, источники развития, особенности строения и гисто-функциональные особенности органов человека, их регенераторные возможности (ПК-1)
- современное состояние и пути дальнейшего развития методов молекулярного, цитологического и гистологического исследования (ПК-2)

б) Аспирант должен уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (УК-1)
- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, исходя из наличных ресурсов и ограничений (УК-1);
- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (УК-2);
- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач (УК-3, УК-5);
- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом (УК-3);
- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках (УК-4)
- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей (УК-6);
- осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом (УК-6);
- пользоваться нормативной документацией, регламентирующей организацию и проведение научных исследований в сфере сохранения здоровья (ОПК-1);
- Планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения (ОПК-1);
- Представить дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины (ОПК-1);
- Выбирать и обосновывать методы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения адекватно цели и задачам исследования (ОПК-2);
- анализировать и обобщать результаты научных исследований по научной специальности 14.01.04 – Внутренние болезни с использованием отечественного и международного опыта (ОПК-3);
- аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений (ОПК-3);

- реферировать источники, составлять обзор, сопоставлять полученные результаты с данными литературы (ОПК-3);
- обосновать свою точку зрения, свой взгляд на научную проблему в исследуемой области знаний (ОПК-3);
- проводить статистическую обработку полученных в ходе исследования данных с использованием методов мат. статистики, адекватных цели и задачам исследования (ОПК-3);
- представлять итоги проделанной научной работы в виде отчетов, научных статей, презентаций, научных докладов на русском и иностранных языках (ОПК-3);
- внедрять результаты научных исследований в учебный и лечебный процесс (ОПК-4)
- патентовать результаты научных исследований (ОПК-4);
- использовать лабораторное и инструментальное оборудование в своем научном исследовании (ОПК-5);
- реализовывать педагогический процесс по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) (ОПК-6);
- анализировать информацию, необходимую для разработки методического обеспечения учебной дисциплины (анализ ФГОС, учебного плана подготовки, рабочей программы учебной дисциплины) (ОПК-6);
- проектировать план учебного занятия, проводить отбор и подготовку необходимых дидактических материалов; подбирать методы и средства обучения адекватные целям обучения (ОПК-6);
- осуществлять психолого-педагогический анализ занятия (ОПК-6);
- разработать учебно-методический комплекс дисциплины (ОПК-6)
- использовать в научной и практической работе основные положения действующего законодательства, и подзаконных нормативных актов, касающихся их профессиональной деятельности (ПК-1,2,3)
- Изготавливать и окрашивать гистологические препараты (ПК-2)
- Микроскопировать гистологические препараты (ПК-3)
- «Читать» гистологические препараты и электронные микрофотографии клеток и неклеточных структур тканей и органов (ПК-2,3)
- Дифференцировать и показывать на гистологических препаратах различные типы тканей и идентифицировать в них различные виды клеток (ПК-2).
- Описывать органы, входящие в состав различных систем человеческого организма; давать их морфофункциональную характеристику; объяснять структурные различия и регенераторные возможности (ПК-2,3).
- Проводить всесторонний анализ изучаемых гистологических препаратов и статистически обрабатывать полученные результаты (ПК-2,3)
- Планировать и ставить научный эксперимент по специальности (ПК-2,3)
- Разрабатывать собственные методики проведения эксперимента и исследования полученных результатов (ПК-2,3)
- Планировать и ставить научный эксперимент по специальности (ПК-2,3)

в) Аспирант должен **владеть:**

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития (УК-2);
- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований (УК-2);
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах (УК-3);
- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке (УК-3);
- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках (УК-4);
- навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках (УК-4);
- навыками культуры педагогического общения (УК-5)
- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач (УК-6);
- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития (УК-6);
- навыками использования современного лабораторного и инструментального оборудования, современных методик (методов) проведения исследований (ОПК-5);
- технологиями планирования и проектирования научных исследований, в том числе междисциплинарных (ОПК-1);
- навыками самостоятельного проведения фундаментальных и прикладных

научных исследований в сфере сохранения здоровья населения и улучшения качества жизни граждан (ОПК-2);

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений (ОПК-3);
- навыками анализа, обобщения, оформления и публичного представления результатов научного исследования (ОПК-3);
- навыками оформления документации на патентование интеллектуальной собственности (ОПК-4);
- навыками использования современного лабораторного и инструментального диагностического оборудования в клинике (ОПК-5);
- навыками организации педагогического взаимодействия в системе «преподаватель - студент» в рамках учебно-воспитательного процесса (ОПК-6);
- навыками организации и проведения учебных занятий, в том числе с использованием различных форм и технологий, в том числе, с использованием компьютерной техники (ОПК-6);
- навыками проведения анализа и самоанализа учебного занятия (ОПК-6);
- приемами и навыками технологии целеполагания в профессиональной сфере, рефлексии, самоанализа, саморазвития и самовоспитания у себя профессионально-важных качеств (ОПК-6);
- Методикой забора материала для гистологического, эмбриологического и цитологического исследований (ПК-2)
- Методикой обработки гистологического и эмбриологического материала (фиксация, обезвоживание, заливка в парафин и приготовление парафиновых блоков) (ПК-2)
- Техникой работы на микротоме, т.ч. замораживающем (ПК-2)
- Методиками взятия и обработки материала для электронной микроскопии (ПК-2)
- Методикой работы и изучения препаратов при световой и электронной микроскопии (ПК-2)
- Техникой применения современных методов исследования: гистоавторадиографии; гистохимии; изолированных клеток; иммуногистохимии (ПК-2)
- Методами статистической обработки результатов (вариационной статистики, математическое моделирование и т.д.) (ПК-2,3)
- Методикой научного анализа полученных результатов экспериментальных исследований по теме диссертации (ПК-2,3)
- Приемами подготовки оборудования и реактивов, используемых в исследовании (ПК-2,3)
- Навыками использования методик забора и использования гистологического материала в т.ч. и для электронной микроскопии (ПК-2)
- Навыком проведения гистоавторадиографического; гистохимического и иммуногистохимического исследования (ПК-2)
- Навыком подготовки оборудования и реактивов, используемых в исследовании (ПК-2,3)

- Навыком применения методов и методик научного анализа полученных результатов и статистической обработки результатов исследования (ПК - 2,3)

2.3.КАРТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-1

УК-1: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Общая характеристика компетенции

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией: В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

Овладеть следующими трудовыми функциями:

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации

А.05.8 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: основные методы научно-исследовательской деятельности.

Уметь: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.

Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:

- формирование компетенции проверяется в рамках научно-исследовательской деятельности (научные исследования)

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции и критерии их освоения

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код 31(УК-1)	Отсутст вие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов Код У1 (УК-1)	Отсутст вие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов

УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений Код У2 (УК-1)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В1 (УК-1)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В2 (УК-1)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-2

УК-2: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

Общая характеристика компетенции

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией: В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

Овладеть следующими трудовыми функциями:

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

Знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

Уметь: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.

Владеть: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции и критерии их освоения

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности Код 31(УК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Неполные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности
ЗНАТЬ: Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира Код 32(УК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Неполные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира
УМЕТЬ: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений Код У1(УК-2)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений

ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития Код В1(УК-2)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований Код В2(УК-2)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-3

УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

Общая характеристика компетенции

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки). Освоение данной компетенции возможно после освоения УК-1 для выпускника программы аспирантуры.

В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность»)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией: В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

Овладеть следующими трудовыми функциями:

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации;

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.

Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:

- формирование компетенции проверяется в рамках научно-исследовательской работы (научные исследования).

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Код З1(УК-3)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач Код У1(УК-3)	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в процессе работы в	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение осуществлять

российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом Код У2(УК-3)		процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах Код В1(УК-3)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах
ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной	В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов	Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной

решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Код В2(УК-3)		деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Код В3(УК-3)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Код В4(УК-3)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-4

УК-4: Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Общая характеристика компетенции

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией: В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

Овладеть следующими трудовыми функциями:

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации;

А.05.8 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов;

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

Знать: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.

Уметь: подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.

Владеть: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:

- формирование компетенции проверяется в рамках научно-исследовательской работы (научные исследования)

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Код 31(УК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ЗНАТЬ: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках Код 32(УК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и	Отсутствие умений	Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном

иностранном языках Код У1(УК-4)		государственном и иностранном языках	государственном и иностранном языках	общении на государственном и иностранном языках	общении на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках Код В1(УК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках Код В2(УК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках Код В3(УК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-5

УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Общая характеристика компетенции

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщённой трудовой функцией: В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

Овладеть следующими трудовыми функциями:

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: основные модели медицинской этики, профессионально-важные качества педагога, врача, научного сотрудника

Уметь: реализовывать на практике принципы медицинской этики

Владеть: навыками формирования профессионально-важных качеств, саморазвития, личностного роста

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:

- формирование компетенции проверяется в рамках проведения научно-исследовательской работы (научные исследования), реализации дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основные международные декларации и рекомендации в области организации медико-биологических экспериментальных и гистологических исследований, публикации их результатов. Код З1(УК-5)	Не имеет базовых знаний о наличии и сущности международных деклараций по вопросам этических норм.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания и задач международных деклараций и рекомендаций при организации экспериментальных и гистологических исследований.	Демонстрирует частичные знания содержания и задач международных деклараций и рекомендаций по вопросам этических норм, но не может обосновать возможность их использования при организации экспериментальных и гистологических исследований.	Демонстрирует знания сущности международных деклараций и рекомендаций по вопросам этических норм, возможности их применения при организации экспериментальных медико-биологических исследований, но не обосновывает результат их применения при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание и задачи международных деклараций и рекомендаций по вопросам этических норм, аргументированно обосновывает их применение при организации медико-биологических экспериментальных и гистологических исследований и при решении профессиональных задач.
УМЕТЬ: применять этические принципы международных деклараций и рекомендаций при организации медико-биологических экспериментальных и гистологических исследований. Код У1(УК-5)	Не умеет и не готов применять этические принципы международных деклараций и рекомендаций при организации медико-биологических экспериментальных и гистологических исследований.	Имея базовые представления о необходимости применения этических принципов международных деклараций и рекомендаций, не способен применить их при организации собственного медико-биологического исследования.	При организации собственного медико-биологического экспериментального исследования применяет лишь отдельные положения международных деклараций и рекомендаций, не обосновывает их применение.	При организации собственного медико-биологического экспериментального исследования применяет этические нормы и положения международных деклараций и рекомендаций, не прогнозирует результат их применения.	Готов и умеет применять этические нормы международных деклараций и рекомендаций при организации собственных медико-биологических экспериментальных и гистологических исследований в полном объеме.

ВЛАДЕТЬ: приёмами и осознанием необходимости применения этических принципов при организации медико- биологических экспериментальных и гистологических исследований. Код В1(УК-5)	Не владеет приёмами и осознанием необходимости применения этических принципов при организации медико- биологических экспериментальных и гистологических исследований.	Владеет отдельными приёмами применения этических принципов при организации медико- биологических экспериментальных и гистологических исследований.	Владеет отдельными приёмами применения этических принципов при организации медико- биологических экспериментальных и клинико-морфологических исследований, давая не полностью аргументированное обоснование их применения.	Владеет приёмами применения этических принципов при организации медико- биологических экспериментальных и гистологических исследований, осознанно аргументирует их применение.	Демонстрирует владение системой приёмов применения этических норм международных деклараций и рекомендаций при организации медико- биологического экспериментального и гистологического исследования, полностью аргументирует выбор предлагаемого варианта решения профессиональной задачи.
--	--	---	---	---	---

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-6

УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Общая характеристика компетенции

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская деятельность)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией: В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

Овладеть следующими трудовыми функциями:

А.01.8 Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов

С.02.8 Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;

Е.07.8 Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества.

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции:

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.

Уметь: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.

Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:

- формирование компетенции проверяется в рамках научно-исследовательской работы (научные исследования)

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных	Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может	Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной

задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. Код 31(УК-6)			обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	выбора способов целереализациипри решении профессиональных задач.	целереализациипри решении профессиональных задач.
УМЕТЬ: формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. Код У1(УК-6)	Не умеет и не готов формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личного развития.	При формулировке целей профессионального и личного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.	Формулирует цели личного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.	Готов и умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.
УМЕТЬ: осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Код У2(УК-6)	Не готов и не умеет осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Готов осуществлять личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет осуществлять личный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.

ВЛАДЕТЬ: приёмами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. Код В1(УК-6)	Не владеет приёмами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	Владеет отдельными приёмами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приёмов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными приёмами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет приёмами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение системой приёмов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. Код В2 (УК-6)	Не владеет способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.	Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.	Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК -1 - способность и готовность к организации проведения научных исследований в области биологии и медицины

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки высшего образования «Фундаментальная медицина»; вид профессиональной деятельности научная, научно-исследовательская. В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией:

А. проектировать образовательный процесс на уровне высшего образования.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2

Компетенция ОПК-2: Способность и готовность к проведению научных исследований в области биологии и медицины

Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки высшего образования «фундаментальная медицина», вид профессиональной деятельности научная, научно-исследовательская. В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией:

В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
УМЕТЬ: -пользоваться нормативной документацией У1 (ОПК-1)	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно пользоваться нормативной документацией	Демонстрирует умение использовать нормативные документы	Демонстрирует умение использовать основные положения законодательных актов	Демонстрирует умение использовать основные положения законодательных актов в области биологии и
ЗНАТЬ: - нормативную документацию З1 (ОПК-1)	Отсутствие знаний	Формирует отдельные положения документов, при этом допускает много ошибок	Демонстрирует не в полном объеме знания нормативных документов	Демонстрирует знания нормативных документов, допускает отдельные неточности	Демонстрирует в полном объеме знания нормативных документов
УМЕТЬ: - планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере фундаментальных наук У2 (ОПК-1)	Отсутствие умения	Не может самостоятельно планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в фундаментальных наук	Демонстрирует не в полном объеме умение планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере фундаментальных наук	Демонстрирует умение планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере фундаментальных наук	Демонстрирует в полном объеме умение планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере фундаментальных наук
ЗНАТЬ: Теоретические основы организации и проведения научных исследований в области медико-биологических наук 32 (ОПК-1)	Отсутствие знаний	Демонстрирует поверхностные знания особенностей организации и проведения фундаментальных исследований в области биологии и медицины	Демонстрирует не в полном объеме знания особенностей организации и проведения фундаментальных исследований в области	Демонстрирует хорошие знания особенностей организации и проведения фундаментальных исследований в области биологии и медицины	Демонстрирует в полном объеме знания особенностей организации и проведения фундаментальных исследований в области биологии и медицины

УМЕТЬ: - представить дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины У3 (ОПК-1) ЗНАТЬ: - общие принципы построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов З 3 (ОПК-1)	Отсутствие умения	Не может самостоятельно представить дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины	Демонстрирует не в полном объеме умение представить дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины	Демонстрирует умение представить дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины	Демонстрирует в полном объеме умение постановки синтеза и анализа
	Отсутствие умения	Демонстрирует поверхностные знания в области общих принципов построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов	Демонстрирует не в полном объеме знания в области общих принципов построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов	Демонстрирует умение представить знания в области общих принципов построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов	Демонстрирует в полном объеме знания в области общих принципов построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2

Компетенция ОПК-2: способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины

Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки высшего образования 30.06.01 – Фундаментальная медицина, вид профессиональной деятельности научная, научно-исследовательская. В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщённой трудовой функцией:

В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции, и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
УМЕТЬ: - Изготавливать гистологические препараты У1 (ОПК-2)	Отсутствие умения	Демонстрирует отдельные навыки умения самостоятельно изготавливать гистологические препараты	Демонстрирует не в полном объеме навыки умения самостоятельно изготавливать гистологические препараты	Демонстрирует умение самостоятельно изготавливать гистологические препараты, но допускает отдельные ошибки	Демонстрирует умение самостоятельно изготавливать гистологические препараты
ЗНАТЬ: - Теоретические основы гистологической техники З1 (ОПК-2)	Отсутствие знаний	Формирует отдельные положения теоретических основ гистологической техники, при этом допускает много ошибок	Демонстрирует не в полном объеме знания теоретических основ гистологической техники	Демонстрирует знания теоретических основ гистологической техники, но допускает отдельные неточности	Демонстрирует знания теоретических основ гистологической техники
ВЛАДЕТЬ - Техникой изготовления гистологических препаратов В1 (ОПК-2)	Не владеет техникой изготовления гистологических препаратов	Владеет информацией о технике изготовления гистологических препаратов, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.	Владеет некоторыми способами техники изготовления гистологических препаратов, при этом не демонстрирует конкретных путей их совершенствования	Владеет основными способами техники изготовления гистологических препаратов и выделяет конкретные пути самосовершенствования.	Полностью владеет системой способов техникой изготовления гистологических препаратов и определяет оптимальные пути самосовершенствования.

УМЕТЬ: - Выбирать и обосновывать методы исследования У2 (ОПК-2)	Отсутствие умения	Не может обосновать выбранный метод исследования	Демонстрирует не в полном объеме умение выбора и обоснования методов исследования	Демонстрирует умение выбора и обоснования методов исследования, но допускает отдельные ошибки	Демонстрирует в полном объеме умение выбора и обоснования методов исследования
ЗНАТЬ: - Современные методы исследования и аппаратуру, применяемые в клеточной биологии, цитологии, гистологии 32 (ОПК-2)	Отсутствие знаний	Демонстрирует поверхностные знания в области современных методов исследования и аппаратуры, применяемых в клеточной биологии, цитологии, гистологии	Демонстрирует не в полном объеме знания в области современных методов исследования и аппаратуры, применяемых в клеточной биологии	Демонстрирует знания в области современных методов исследования и аппаратуры, применяемых в клеточной биологии, но допускает отдельные неточности	Демонстрирует знания в области современных методов исследования и аппаратуры, применяемых в клеточной биологии
ВЛАДЕТЬ - Техникой применения современных методов исследования В2 (ОПК-2)	Не владеет техникой применения современных методов исследования	Владеет информацией о технике применения современных методов исследования	Владеет некоторыми современными методами исследования	Владеет основными современными методами исследования и выделяет конкретные пути самосовершенствования	Владеет современными методами исследования и определяет оптимальные пути самосовершенствования.

УМЕТЬ: 1. Микроскопировать гистологические препараты и «читать» гистологические препараты и электронные микрофотографии У3 (ОПК-2) - Дифференцировать и показывать на гистологических препаратах различные типы тканей и клеток; описывать органы У4 (ОПК-2) ЗНАТЬ: Правила микроскопирования, строение клеток, тканей и органов человека, особенности компонентов, входящих в их состав 33-4 (ОПК-2) ВЛАДЕТЬ - Методикой работы и изучения препаратов при световой и электронной микроскопии В3-4 (ОПК-2)	Отсутствие умения Отсутствие умения Отсутствие знаний Не владеет методикой работы и изучения препаратов при световой и электронной микроскопии	Не может самостоятельно микроскопировать гистологические препараты или «читать» гистологические препараты и электронные микрофотографии Не может самостоятельно дифференцировать и показывать на гистологических препаратах различные типы тканей и клеток; описывать органы Демонстрирует поверхностные знания Владеет информацией о методике работы и изучения препаратов при световой и электронной микроскопии	Демонстрирует не в полном объеме умение микроскопировать гистологические препараты или «читать» гистологические препараты и электронные микрофотографии Демонстрирует не в полном объеме умение дифференцировать и показывать на препаратах различные типы тканей и клеток; описывать органы Демонстрирует не в полном объеме знания правил микроскопирования, строения клеток, тканей и органов человека Частично владеет методикой работы и изучения препаратов при световой и электронной микроскопии	Демонстрирует умение микроскопировать гистологические препараты или «читать» гистологические препараты и электронные микрофотографии, но допускает отдельные ошибки Демонстрирует умение дифференцировать и показывать на гистологических препаратах различные типы тканей и клеток; описывать органы, но допускает отдельные ошибки Демонстрирует знания правил микроскопирования, строения клеток, тканей и органов человека, , но допускает отдельные неточности Владеет основными методами работы и изучения препаратов при световой и электронной микроскопии и выделяет конкретные пути самосовершенствования	Демонстрирует умение микроскопировать гистологические препараты или «читать» гистологические препараты и электронные микрофотографии Демонстрирует умение дифференцировать и показывать на гистологических препаратах различные типы тканей и клеток; описывать органы Демонстрирует знания правил микроскопирования, строения клеток, тканей и органов человека, особенности компонентов, входящих в их состав. Владеет методикой работы и изучения препаратов при световой и электронной микроскопии и определяет оптимальные пути самосовершенствования
---	--	--	--	---	--

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-3

ОПК-3: способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований

Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки высшего образования 30.06.01 - Фундаментальная медицина, вид профессиональной деятельности научная, научно-исследовательская. В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией:

Н. Управлять информацией в подразделении

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Показатели (критерии) оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
УМЕТЬ: -анализировать и использовать полученную информацию. У1 (ОПК-3)	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно анализировать полученную информацию	Демонстрирует не в полном объеме умение анализировать и использовать полученную информацию	Демонстрирует умение анализировать и использовать полученную информацию	Демонстрирует в полном объеме умение анализировать и использовать полученную информацию
ЗНАТЬ: - методы анализа результатов исследования 31 (ОПК-3)	Отсутствие знаний	Формирует отдельные положения об использовании методов	Демонстрирует не в полном объеме знания методов гистологического исследования	Демонстрирует знания методов гистологического исследования	Демонстрирует в полном объеме знания методов гистологического исследования
УМЕТЬ: - реферировать источники, составлять обзор, сопоставлять полученные результаты с данными литературы У2 (ОПК-3)	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно реферировать литературные источники, составлять и составлять по ним обзор	Не всегда может сопоставлять полученные результаты с данными литературы	Может сопоставлять полученные результаты с данными литературы	Демонстрирует умение анализировать и использовать полученную информацию и сопоставлять с полученными результатами
ЗНАТЬ: -правила составления обзора литературы 32 (ОПК-3)	Отсутствие знаний	Имеет отрывочные знания по составлению литературного обзора	Не всегда может самостоятельно составить литературный обзор	Может самостоятельно составить литературный обзор	Владеет знаниями по составлению литобзора и может самостоятельно составить литературный обзор
УМЕТЬ: Аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений 3У (ОПК-3)	Отсутствие умения	Не всегда аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений	Не всегда может аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений без помощи научного руководителя	Может аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений с помощью научного руководителя	Может самостоятельно, аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений с помощью научного руководителя

ЗНАТЬ: - приемы публичного представления результатов исследования 3 3 (ОПК-3) – III -1	Отсутствие знаний	Приемы публичного представления результатов исследования не удовлетворяют аудиторию	Не всегда приемы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию и требуется помощь руководителя	Приемы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию	Приемы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию и вызывают дискуссию
ВЛАДЕТЬ - Методикой научного анализа полученных результатов и приемами их публичного представления B1-3 (ОПК-3)	Не владеет методикой научного анализа полученных результатов и приемами их публичного представления	Владеет информацией о методике научного анализа полученных результатов и приемами их публичного представления	Частично владеет методикой научного анализа полученных результатов и приемами их публичного представления	Владеет основными методиками научного анализа полученных результатов и приемами их публичного представления и выделяет конкретные пути самосовершенствования	Владеет методикой научного анализа полученных результатов и приемами их публичного представления и определяет оптимальные пути самосовершенствования

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-4

ОПК-4: готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан

Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки высшего образования «Фундаментальная медицина», вид профессиональной деятельности научная, научно- исследовательская. В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией:

Н. Управлять информацией в подразделении

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Показатели (критерии) оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
УМЕТЬ: -анализировать и использовать полученные данные, сопоставлять их с данными литературы У1 (ОПК-4)	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно анализировать и использовать полученные данные и сопоставлять их с данными литературы	Демонстрирует частичное умение анализировать и использовать полученные данные и сопоставлять их с данными литературы	Демонстрирует не в полном объеме умение анализировать и использовать полученные данные и сопоставлять их с данными	Демонстрирует в полном объеме умение анализировать и использовать полученные данные и сопоставлять их с данными литературы
ЗНАТЬ: - методы анализа результатов исследования З1 (ОПК-4)	Отсутствие знаний	Формирует отдельные положения об использовании методов гистологического исследования	Демонстрирует не в полном объеме знания методов гистологического исследования	Демонстрирует знания методов гистологического исследования	Демонстрирует в полном объеме знания методов гистологического исследования
ВЛАДЕТЬ: - Методикой научного анализа полученных результатов и сопоставления их с данными литературы В1 (ОПК-4)	Не владеет	Владеет информацией о методике научного анализа полученных результатов и сопоставлении данных исследования с литературными данными	Частично владеет методикой научного анализа полученных результатов и сопоставления их с данными литературы	Владеет методикой научного анализа полученных результатов и сопоставления их с данными литературы	Полностью владеет методикой научного анализа полученных результатов и сопоставления их с данными литературы

УМЕТЬ: - аргументировано и логично излагать разработанный метод и методику и публично его представлять и внедрять У2 (ОПК-4)	Отсутствие умения	Не всегда аргументировано и логично излагает суть предложенного метода	Не всегда может аргументировано излагать содержание собственных методик и публично его представлять внедрить их без помощи научного руководителя	Может аргументировано излагать содержание собственных методик и публично их представлять, но затрудняется внедрить их	Может самостоятельно, аргументировано и логично излагать содержание методик, публично представлять на высоком уровне и внедрить их на практике
ЗНАТЬ: - приемы внедрения методик и способы их для публичного представления 33 (ОПК-4)	Отсутствие знаний	Приемы публичного представления результатов исследования не удовлетворяют аудиторию	Не всегда приемы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию и требуется помощь руководителя	Приемы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию	Приемы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию и вызывают дискуссию
ВЛАДЕТЬ - Приемами внедрения разработанных методов и способами их публичного представления В1-3 (ОПК-3)	Не владеет	Владеет информацией о приемах внедрения разработанных методов и способах их публичного представления	Частично владеет приемами внедрения разработанных методов и способами их публичного представления	Владеет основными приемами внедрения разработанных методов и способами их публичного представления, выделяет конкретные пути самосовершенствования	Владеет приемами внедрения разработанных методов и способами их публичного представления, оптимальные пути самосовершенствования

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-5

ОПК-5: Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки образования 30.06.01 «Фундаментальная медицина», , вид профессиональной деятельности научная, научно- исследовательская. В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией:

В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения)	Показатели (критерии) оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
УМЕТЬ: - использовать лабораторное оборудование в своем научном исследовании У1 (ОПК-5)	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно анализировать какое оборудование необходимо для проведения эксперимента	Не умеет в полном объеме самостоятельно анализировать какое оборудование необходимо для проведения эксперимента	Демонстрирует умение самостоятельно анализировать какое оборудование необходимо для проведения эксперимента	Демонстрирует в полном объеме умение самостоятельно анализировать какое оборудование необходимо для проведения эксперимента
ЗНАТЬ: - методы анализа с использованием соответствующего оборудования З1 (ОПК-4)	Отсутствие знаний	Имеет фрагментарные знания об использовании лабораторного для проведения эксперимента	Демонстрирует не в полном объеме знания об использовании лабораторного оборудования для проведения эксперимента	Демонстрирует знания методов и методик анализа для проведения эксперимента с использованием лабораторной и инструментальной базы	Демонстрирует в полном объеме знания методов и методик анализа для проведения эксперимента с использованием лабораторно-инструментальной базы
УМЕТЬ: - использовать современные приборы и методики для проведения исследований У2 (ОПК-5)	Отсутствие умения	Способен использовать отдельные современные приборы и некоторые методики для проведения	Умеет использовать современные приборы и методики для проведения исследований, но допускает незначительные неточности	Способен использовать современные приборы и основные и методики для проведения исследований	Умеет самостоятельно использовать современные приборы и методики для проведения исследований и обрабатывать полученные результаты

		исследований			
ЗНАТЬ: - правила составления научной документации 32 (ОПК-4)	Отсутствие знаний	Имеет фрагментарные знания о современных приборах и некоторых методиках для проведения исследований	Не всегда знает, как самостоятельно разобраться в документации на приборы и применить их для выполнения исследований	Может самостоятельно разобраться в документации на приборы и применить их для выполнения исследований	Владеет знаниями по составлению рекомендаций использования приборов и методик для выполнения научных исследований
ВЛАДЕТЬ: навыками использования современных приборов и методик (методов) проведения исследований. - В1 (ОПК-5)	Отсутствие навыков	Способен использовать отдельные современные приборы и методики (методы) в ходе проведения исследований.	Способен использовать современные приборы и основные методики (методы) в ходе проведения исследований.	Владеет навыками использования современных приборов и методик (методов) в ходе проведения исследований, но допускает небольшие неточности	Демонстрирует устойчивые навыки использования современных приборов и методик (методов) современных приборов и проведения исследований

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-6

ОПК - 6: Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки высшего образования 30.06.01 – Фундаментальная медицина. Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов

Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина.

Вид профессиональной деятельности:

Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

В соответствии с профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования. (утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты от 8.09.2015 г. № 608-н), выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

I/01.7 Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП

I/03.7 Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП

I/04.8 Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

Знать: содержание основных категорий педагогики, сущность этапов педагогического процесса, педагогические закономерности, принципы, правила; факторы, влияющие на воспитание;

Уметь: анализировать содержание этапов педагогического процесса, оценивать роль биологических, социально-средовых, индивидуально-психологических факторов в процессе воспитания и развития;

Владеть: эффективными навыками межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

Сформированность компетенции проверяется в рамках педагогической практики, государственного экзамена.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к преподавателям в системе высшего образования	Сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе высшего образования	По усмотрению организации	По усмотрению организации
УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания	Отсутствие умений	Отбор и использование методов, не обеспечивающих освоение дисциплин	Отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины	По усмотрению организации	По усмотрению организации
ВЛАДЕТЬ: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	Не владеет	Проектирует образовательный процесс фрагментарно	Проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины	По усмотрению организации	По усмотрению организации

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1

ПК- 1: Способность и готовность самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой, определять предмет исследования, разрабатывать и осуществлять план проведения научного эксперимента;

Общая характеристика компетенции

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 30.06.01 - Фундаментальная медицина, специальности 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология. Вид профессиональной деятельности научная, научно- исследовательская. В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией:

В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты

Направленность: Клеточная биология, цитология, гистология.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Показатели (критерии) оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
УМЕТЬ: -анализировать и использовать полученную из литературных источников информацию, обобщать и делать собственные выводы и заключения. У 1 (ОПК-1)	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно анализировать полученную информацию	Демонстрирует не в полном объеме содержание собственных выводов и заключений	Демонстрирует содержание собственных выводов и заключений	Демонстрирует содержание собственных выводов, заключений и логично их излагает
ЗНАТЬ: - методы анализа информации из литературных источников З 1 (ОПК-3)	Отсутствие знаний	Формирует отдельные положения методов анализа информации из литературных источников	Демонстрирует не в полном объеме знания методов анализа информации из литературных источников	Демонстрирует знания методов анализа информации из литературных источников, но допускает неточности	Демонстрирует в полном объеме знания методов анализа информации из литературных источников
УМЕТЬ: - определять предмет исследования, разрабатывать и осуществлять план проведения научного эксперимента У 2 (ОПК- 2)	Отсутствие умений	Не умеет правильно определять предмет исследования, разрабатывать и осуществлять план проведения научного эксперимента	Демонстрирует не в полном объеме умение определять предмет исследования, разрабатывать и осуществлять план проведения научного эксперимента	Способен определять предмет исследования, разрабатывать и осуществлять план проведения научного эксперимента, но допускает неточности	Демонстрирует, в полном объеме умение определять предмет исследования, разрабатывать и осуществлять план проведения научного эксперимента

ЗНАТЬ: - Современные методы исследования, применяемые в клеточной биологии, цитологии, гистологии 32 (ОПК-4)	Отсутствие знаний	Демонстрирует поверхностные знания методов исследования и аппаратуры	Демонстрирует не в полном объеме знания методов исследования и аппаратуры	Демонстрирует знания методов исследования и аппаратуры, но допускает неточности	Демонстрирует знания в полном объеме знания методов исследования и аппаратуры
---	-------------------	--	---	---	---

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2

ПК-2: Способность и готовность работать на базе специализированных лабораторий и использовать методы и методики, применяемые в гистологии, цитологии, эмбриологии и клеточной биологии, с целью реализации плана научного исследования

Общая характеристика компетенции

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 30.06.01 - Фундаментальная медицина, специальности 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология. Вид профессиональной деятельности научная, научно- исследовательская. В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией:

В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты

Направленность: Клеточная биология, цитология, гистология

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: - Современные методы исследования и аппаратуру, применяемые в клеточной биологии, цитологии, гистологии 31 (ПК-2)	Отсутствие знаний	Имеет общие представления о современных методах исследования и аппаратуре	Демонстрирует в неполном объеме знания методов исследования и аппаратуры	Демонстрирует знания методов исследования и аппаратуры но допускает неточности	Демонстрирует в полном объеме знания методов исследования и аппаратуры
УМЕТЬ: - Выбирать и обосновывать методы исследования У1 (ПК-1)	Отсутствие умения	Демонстрирует поверхностное умение выбирать и обосновывать методы исследования	Демонстрирует в неполном объеме умение выбирать и обосновывать методы исследования	Демонстрирует умение выбирать и обосновывать методы исследования, но допускает неточности	Демонстрирует в полном объеме умение выбирать и обосновывать методы исследования

ВЛАДЕТЬ: - Навыками применения современных методов исследования В 1 (ПК-2)	Отсутствие навыков	Владеет навыками применения современных методов исследования	Владеет навыками применения современных методов исследования, но не в полном объеме.	Владеет навыками применения современных методов исследования по теме, но допускает отдельные ошибки.	Владеет в полной мере навыками применения современных методов исследования по теме
ЗНАТЬ: - Методы и методики проведения научного эксперимента 32 (ПК-2)	Отсутствие знаний	Имеет общие представления о методах и методиках проведения научного эксперимента	Демонстрирует в неполном объеме знания методов и методик проведения научного эксперимента	Демонстрирует знания методов и методик проведения научного эксперимента, но допускает неточности	Демонстрирует в полном объеме знания методов и методик проведения научного эксперимента
УМЕТЬ: - Разрабатывать и осуществлять план проведения научного эксперимента У2 (ПК-2)	Отсутствие умения	Демонстрирует поверхностное умение разрабатывать и осуществлять план проведения научного эксперимента	Демонстрирует в неполном объеме умение разрабатывать и осуществлять план проведения научного эксперимента	Демонстрирует умение разрабатывать и осуществлять план проведения научного эксперимента, но допускает неточности	Демонстрирует в полном объеме разрабатывать и осуществлять план проведения научного эксперимента.
ВЛАДЕТЬ: - Навыками применения методов и методик проведения научного эксперимента В2 (ПК-2)	Отсутствие навыков	Демонстрирует поверхностное владение теоретическими знаниями и не способен к реализации их на практике	Владеет теоретическими знаниями в неполном объеме и не способен к реализации их на практике	Владеет теоретическими знаниями, но не способен к реализации всех на практике	Владеет теоретическими знаниями и способен применять современные методы и методики проведения научного эксперимента

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3

ПК-3 - способность и готовность анализировать и интерпретировать результаты современных гистологических технологий в зависимости от применяемого в эксперименте воздействия и по возрастно-половым группам с учетом их морфофункциональных характеристик на ультраструктурном, клеточном, тканевом и органном уровнях; осуществлять статистическую обработку результатов анализа;

Общая характеристика компетенции

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 30.06.01 - Фундаментальная медицина, специальности 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология. Вид профессиональной деятельности научная, научно- исследовательская. В соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией:

В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты

Направленность: Клеточная биология, цитология, гистология

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: - основные принципы строения клеток, тканей и органов человека, особенности компонентов, входящих в их состав 31 (ПК-3)	Отсутствие знаний	Знает отдельные принципы строения клеток, тканей и органов человека, но не имеет представления об особенностях компонентов, входящих в их состав	Знает основные принципы строения клеток, тканей и органов человека, но имеет поверхностное представление об особенностях компонентов, входящих в их состав	Знает основные принципы строения клеток, тканей и органов человека, но не в полном объеме имеет представление об особенностях компонентов, входящих в их состав	Знает основные принципы строения клеток, тканей и органов человека, в полном объеме имеет представление об особенностях компонентов, входящих в их состав
УМЕТЬ: - Дифференцировать и показывать на гистологических препаратах различные типы тканей и клеток; описывать органы У1 (ПК-2)	Отсутствие умения	Не может самостоятельно дифференцировать и показывать на гистологических препаратах различные типы тканей и клеток; описывать органы	Демонстрирует не в полном объеме умение дифференцировать и показывать на препаратах различные типы тканей и клеток; описывать органы	Демонстрирует умение дифференцировать и показывать на гистологических препаратах различные типы тканей и клеток; описывать органы, но допускает отдельные ошибки	Демонстрирует умение дифференцировать и показывать на гистологических препаратах различные типы тканей и клеток; описывать органы
ВЛАДЕТЬ: методиками «чтения» гистологических препаратов и электронных микрофотографий В1 (ПК-3)	Отсутствие навыков	Владеет теоретическими знаниями в неполном объеме и не способен к реализации их на практике	Владеет теоретическими знаниями по методикам, но не способен к реализации их на практике	Владеет методиками «чтения» гистологических препаратов и электронных микрофотографий, но не способен полностью их реализовать на практике	Владеет методиками «чтения» гистологических препаратов и электронных микрофотографий

ЗНАТЬ: - методы анализа результатов исследования и их статистической обработки 32 (ОПК-4)	Отсутствие знаний	Демонстрирует поверхностные знания методов анализа результатов исследования, приемов их публичного представления	Демонстрирует в неполном объеме знания методов анализа результатов исследования, приемов их публичного представления	Демонстрирует знания методов анализа результатов исследования, приемов их публичного представления, но допускает неточности	Демонстрирует в полном объеме знания методов анализа результатов исследования, приемов их публичного представления
УМЕТЬ: - анализировать и интерпретировать результаты исследований, осуществлять статистическую обработку результатов анализа У2 (ОПК-3)	Отсутствие умений	Не умеет самостоятельно анализировать полученную информацию	Демонстрирует не в полном объеме умение интерпретировать результаты исследований, осуществлять их статистическую обработку	Демонстрирует умение интерпретировать результаты исследований, осуществлять их статистическую обработку	Демонстрирует в полном объеме умение аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений, осуществлять статистическую обработку результатов анализа
ВЛАДЕТЬ - Методами научного анализа полученных результатов и приемами их статистической обработки В2 (ОПК-4)	Отсутствие навыков	Владеет информацией о методике научного анализа полученных результатов и приемами их статистической обработки	Частично владеет методикой научного анализа полученных результатов и приемами их статистической обработки	Владеет основными методиками научного анализа полученных результатов и приемами их статистической обработки	Владеет методикой научного анализа полученных результатов и приемами их публичного представления и определяет оптимальные пути самосовершенствования

**3. Объем и структура программы аспирантуры
по направлению подготовки**

30.06.01 – фундаментальная медицина

специальность: 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология

Структурные элементы программы		Трудоемкость в зачетных единицах
Индекс	Наименование	
П.1	Блок 1. Образовательные дисциплины (модули)	30
П1.Б	Базовая часть	9
П.1.Б.1	Обязательная дисциплина «Иностранный язык»	3
П.1.Б.2	Обязательная дисциплина «История и философия науки»	6
П.1.В+П.1.Ф	Вариативная часть	21
П1.В.1	Обязательная дисциплина «Клеточная биология, цитология, гистология»	6
П.1.В.2.	Обязательная дисциплина «Основы подготовки медицинской диссертации»	4
П.1.В.3.	Обязательная дисциплина «Психология и педагогика высшей школы»	5
П1.В.4	Обязательная дисциплина «Методы математической статистики»	3
П.1.Ф	Дисциплины по выбору	3
П.1.Ф.0	Дисциплина, направленная на освоение второй научной специальности	3
П.1.Ф.1	Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине	3
П.1.Ф.2	Патологическая анатомия	3
П.1.Ф.3	Регенеративная медицина	3
П.2	Блок 2 «Практики»	9
П.2.В1	Педагогическая практика	6
П.2.В.2.	Практика по получению проф. умений и опыта профессиональной деятельности (Практика по гистологической технике)	3
П.3	Блок 3 «Научные исследования»	
П.3.В.1	Научно-исследовательская деятельность	90
П.3В.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата медицинских наук	42
П.3.В	Вариативная часть	132
П.2+3	Блок 2 «Практика» и блок 3 «Научные исследования» - итого	141
П.4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»	9
П.4.Б1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
П.4.Б.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6
П.4.Б	Базовая часть	9
П.0.Б	Базовая часть – итого	18
П.0.В	Вариативная часть – итого	162
П.0	Всего	180

4. Учебный план
образовательной программы высшего образования
по подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре
направление подготовки: 30.06.01 – Фундаментальная медицина
специальность: 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология
Форма обучения: очная

№№	Наименование дисциплин (модулей)	Формируемые компетенции	Объем в часах								Проф. практика
			Объем в з.е./ часах	Промежуточная/ итоговая аттестация	Аудиторная работа				Самостоятельная работа	Педагогическая практика	
					всего	лекции	практические занятия (занятия с преподавателем)	семинары			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Блок 1	Дисциплины										
	Базовая часть										
П.1	Блок 1 Образовательные дисциплины		30 з.е 1080 ч.		17 з.е. 612 ч.	4,7 з.е. 166 ч.	11 з.е. 400 ч.	1,3 з.е. 46 ч.	13 468 ч.		
П.1.Б	Базовая часть		9 з.е. 324 ч.		5,3 з.е. 192 ч.	1,1 з.е. 40 ч.	4,2 з.е. 152 ч.		3,7 з.е. 132 ч.		
П.1.Б.1	Иностранный язык	УК-3 УК-4	3 з.е. 108 ч.	экзамен	2 з.е. 72 ч	.	2 з.е. 72 ч		1 36 ч.		
П.1Б.2	История и философия науки	УК-1; УК-2 УК-5 УК –6 ОПК-2 ОПК-3	6 з.е. 216 ч.	экзамен	3,3 з.е. 120 ч.	1,1 з.е. 40ч.	2,2 з.е. 80 ч.		2,7з.е. 96 ч.		
П.1 В	Вариативная часть (П.1.В+П.1.Ф)		21з.е. 756 ч.		11,7 з.е. 420 ч.	3,6 з.е. 126 ч.	6,8 з.е. 248 ч.	1,3 з.е. 46 ч.	9,2 з.е. 336		
П.1.В.1	Клеточная биология, цитология, гистология	УК-1 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	6 з.е. 216 ч.	экзамен	2,7 з.е. 96 ч.	0,7 з.е. 24 ч.	2 з.е. 72 ч.		3,2 з.е. 120 ч.		
П1.В.2	Основы подготовки медицинской диссертации	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК–3 ОПК-4	4 з.е. 144ч.	зачет с оценкой	2 з.е. 72 ч.	0,5 з.е. 18 ч.	0,9 з.е. 32 ч.	0,6 з.е. 22 ч.	2 з.е 72 ч.		
П.1В.3	Психология и педагогика высшей школы	УК-5 УК-6 ОПК-6	3 з.е. 180ч.	зачет с оценкой	3 з.е. 108 ч.	0,7 з.е. 24 ч.	1,6 з.е. 60 ч.	0,7з.е. 24 ч.	2 72 ч.		
П.1.В.4	Медицинская статистика	ОПК-3	3 з.е. 108ч.	Зачет с оценкой	2 з.е. 72 ч	1 з.е. 36 ч	1 з.е. 36 ч		1 з.е. 36 ч.		
П.1.Ф	Дисциплины по выбору		3 з.е. 108ч.		2 з.е. 72 ч.				1 з.е. 36 ч.		
П.1.Ф.0	Дисциплина, направленная на освоение второй научной специальности	УК-1 ОПК-1 ОПК-2	3 з.е. 108ч.	зачет	2 з.е. 72 ч.	0,7 з.е. 24 ч	1,3 з.е. 48 ч		1 36 ч.		

П.1.Ф.1	Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-2 ОПК-3	3 з.е. 108ч.	зачет	2 з.е. 72 ч.	0,7з.е. 24 ч.		1,3 з.е. 48	1 36 ч.		
П.1.Ф.2	Патологическая анатомия	ОПК-1 ОПК-2	3 з.е. 108ч.	зачет	2 з.е. 72 ч.	0,7 з.е. 24 ч	1,3 з.е. 48 ч		1 36 ч.		
П.1.Ф.3	Регенеративная медицина	ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3	3 з.е. 108ч.	зачет	2 з.е. 72 ч.	0,7 з.е. 24 ч	1,3 з.е. 48 ч		1 36 ч.		
Блок 2	Практики		9 з.е. 324ч.								
П.2.В.1	Педагогическая практика	УК-6 ОПК-6	6 з.е. 216ч.	Отчет о прохождении практики						6 216 ч.	
П.2В.2	Практика по получению проф. умений и опыта профессиональной деятельности (Практика по гистологической технике)	ОПК-2 ОПК-5 ПК-2 ПК-3	3 з.е. 108ч.	Отчет о прохождении практики							3 108 ч.
П.3	Блок 3 «Научные исследования»	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	132 з.е. 4752ч.								
П.3.В.1	Научно-исследовательская деятельность		90 з.е. 3240 ч.	Отчет о выполнении научных исследований в соответствии с индив. планом подготовки аспиранта					90 з.е. 3240		
П.3В.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на		42 з.е. 1512ч.	Представление глав диссертации в	Научное руководство	4,2 з.е.			37,8з.е. 1362 ч		

[illegible]

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 30.06.01 – ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология
Форма обучения: заочная

№№	Наименование дисциплин (модулей)	Формируемые компетенции	Объем в часах								Проф. практика.
			Объем в з.е./ часах	Промежуточная/ итоговая аттестация	Аудиторная работа				Самостоятельная работа	Педагогическая практика	
					всего	лекции	практические занятия (занятия с преподавателем)	семинары			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Блок 1	Дисциплины										
	Базовая часть										
П.1	Блок 1 Образовательные дисциплины		30 з.е 1080ч.		7,3з.е. 264 ч.	1,6з.е. 60 ч.	5,3з.е. 190 ч.	0,4з.е. 14 ч.	22,7з.е. 816 ч.		
П.1.Б	Базовая часть		9 з.е. 324ч.		2,5з.е. 90 ч.	0,4з.е. 14 ч.	2,1з.е. 76 ч.		6,5з.е. 234 ч.		
П.1.Б.1	Иностранный язык	УК-3 УК-4	3 з.е. 108 ч.	экзамен	1з.е. 36 ч	.	1з.е. 36 ч		2 72 ч.		
П.1Б.2	История и философия науки	УК-1; УК-2 УК-5 УК –6 ОПК-2 ОПК-3	6 з.е. 216 ч.	экзамен	1,5з.е. 54 ч.	0,4 з.е. 14 ч.	1,1 з.е. 40 ч.		4,5 з.е. 162 ч.		
П.1 В	Вариативная часть (П.1.В+П.1.Ф)		21з.е. 756ч.		4,8з.е. 174 ч.	1,2з.е. 46 ч.	3,2з.е. 114 ч.	0,4з.е. 14 ч.	16,2 з.е. 582		
П.1.В.1	Клеточная биология, цитология, гистология	УК-1 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	6 з.е. 216 ч.	экзамен	1з.е. 36ч.	0,2 з.е. 8 ч.	0,8 з.е. 28 ч.		5з.е. 180 ч.		
П1.В.2	Основы подготовки медицинской диссертации	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК–3 ОПК-4	4 з.е. 144ч.	зачет с оценкой	1з.е. 36 ч.	0,2з.е. 8 ч.	0,7з.е. 24 ч.	0,1з.е. 4 ч.	3з.е 108 ч.		
П.1В.3	Психология и педагогика высшей школы	УК-5 УК-6 ОПК-6	5з.е. 180ч.	зачет с оценкой	1,5з.е. 54 ч.	0,4 з.е. 14 ч.	0,8 з.е. 30 ч.	0,3 з.е. 10 ч.	3,5з.е. 126 ч.		
П.1.В.4	Медицинская статистика	ОПК-3	3 з.е. 108ч.	зачет	0,6з.е. 24 ч	0,2з.е. 8 ч	0,4з.е. 16 ч		2,4з.е. 84 ч.		
П.1.Ф	Дисциплины по выбору		3 з.е. 108ч.		0,6 з.е. 24 ч	0,2 з.е. 8 ч	0,4 з.е. 16 ч		2,4 з.е. 84 ч.		
П.1.Ф.0	Дисциплина, направленная на освоение второй научной специальности	УК-1 ОПК-1 ОПК-2	3 з.е. 108ч.	экзамен	0,6 з.е. 24 ч	0,2 з.е. 8 ч	0,4 з.е. 16 ч		2,4 з.е. 84 ч.		

П.1.Ф.1	Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-2 ОПК-3	3 з.е. 108ч.	зачет	0,6 з.е. 24 ч	0,2 з.е. 8 ч	0,4 з.е. 16 ч		2,4 з.е. 84 ч.		
П.1.Ф.2	Патологическая анатомия	ОПК-1 ОПК-2	3 з.е. 108ч.	зачет	0,6 з.е. 24 ч	0,2 з.е. 8 ч	0,4 з.е. 16 ч		2,4 з.е. 84 ч.		
П.1.Ф.3	Регенеративная медицина	ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3	3 з.е. 108ч.	зачет	0,6 з.е. 24 ч	0,2 з.е. 8 ч	0,4 з.е. 16 ч		2,4 з.е. 84 ч.		
Блок 2	Практики		9 з.е. 324ч.								
П.2.В.1	Педагогическая практика	УК-6 ОПК-6	6 з.е. 216ч.	Отчет о прохождении практик и						6 216 ч.	
П.2В.2	Практика по получению проф. умений и опыта профессиональной деятельности (Практика по гистологической технике)	ОПК-2 ОПК-5 ПК-2 ПК-3	3 з.е. 108ч.	Отчет о прохождении практик							3 108 ч
П.3	Блок 3 «Научные исследования»	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	132 з.е. 4752ч.								
П.3.В.1	Научно-исследовательская деятельность		90 з.е. 3240 ч.	Отчет о выполнении научных исследований в соответствии с индив. планом подготовки аспиранта					90 з.е. 3240		
П.3В.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание		42 з.е. 1512ч.	Представление глав диссертации в соответствии	Научное руководство 2,8з.е. 100 ч.				39,2з.е. 1412 ч		

[illegible]

**5. Структура программы аспирантуры по направлению подготовки
30.06.01 – Фундаментальная медицина,
направленности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология
по годам обучения
5.1. очная форма**

Структурные элементы программы		Трудоёмкость (в зачётных единицах)	Семестр / з.е.
Индекс	Наименование		
Образовательная и научно-исследовательская составляющие на 1 году обучения в аспирантуре			
П.1.Б.1	Обязательная дисциплина «Иностранный язык»	3	1 (1,5 з.е.) 2 (1,5 з.е.)
П.1.Б.2	Обязательная дисциплина «История и философия науки»	6	1 (3 з.е.) 2 (3 з.е.)
П.1.В.2	Обязательная дисциплина «Основы подготовки медицинской диссертации»	4	1 (4 з.е.)
П.1.Ф	Дисциплины по выбору	3	1 (1, 5 з.е.) 2 (1,5 з.е.)
П.1.Ф.0.	Дисциплина, направленная на освоение второй научной специальности	3	
П.1.Ф.1.	Дисциплина по выбору «Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине»	3	
П.1.Ф.2	Дисциплина по выбору «Патологическая анатомия»	3	
П.1.Ф.3	Дисциплина по выбору «Регенеративная медицина»	3	
П.3.	Научные исследования	44	1 (20 з.е.) 2 (24 з.е.)
Итого		60	
Образовательная и научно-исследовательская составляющие на 2-м году обучения в аспирантуре			
П.1.В.3	Обязательная дисциплина «Психология и педагогика высшей школы»	5	4 (5 з.е.)
П.1.В.4	Обязательная дисциплина «Медицинская статистика»	3	4 (3 з.е.)
П.2.В1	Педагогическая практика	3	4 (3 з.е.)
П.3.	Научные исследования	49	3 (30 з.е.) 4 (19 з.е.)
Итого		60	
Образовательная и научно-исследовательская составляющие на 3-м году обучения в аспирантуре			
П.1.В.1.	Обязательная дисциплина «Клеточная биология, цитология, гистология»	6	5 (6 з.е.)
П.2.В.2	Практика по получению проф. умений и опыта профессиональной деятельности (Практика по гистологической технике)	3	5 (3 з.е.)

П.2.В.1	Педагогическая практика	3	5 (3 з.е.)
П.3	Научные исследования	39	5 (18 з.е.) 6 (21 з.е.)
П.4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9	6 (9 з.е.)
П.4.Б1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	
П.4.Б.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации)	6	
Итого		60	
Итого 3 года		180	

5.2. заочная форма

Структурные элементы программы		Трудоёмкость (в зачётных единицах)	Семестр / з.е.
Индекс	Наименование		
1-й год обучения			
П.1.Б.1	Обязательная дисциплина «Иностранный язык»	3	1 (1,5 з.е.) 2 (1,5 з.е.)
П.1.Б.2	Обязательная дисциплина «История и философия науки»	6	1 (3 з.е.) 2 (3 з.е.)
П.1.В.2	Обязательная дисциплина «Основы подготовки медицинской диссертации»	4	1 (4 з.е.)
П.1.Ф	Дисциплины по выбору	3	1 (1, 5 з.е.) 2 (1,5 з.е.)
П.1.Ф.0.	Дисциплина, направленная на освоение второй научной специальности	3	
П.1.Ф.1.	Дисциплина по выбору «Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине»	3	
П.1.Ф.2	Дисциплина по выбору «Патологическая анатомия»	3	
П.1.Ф.3	Дисциплина по выбору «Регенеративная медицина»	3	
П.3.	Научные исследования	29	1 (12,5 з.е.) 2 ()
Итого		45	
2-й год обучения			
П.1.В.3	Обязательная дисциплина «Психология и педагогика высшей школы»	5	4 (5 з.е.)
П.1.В.4	Обязательная дисциплина «Медицинская статистика»	3	4 (3 з.е.)
П.2.В1	Педагогическая практика	3	4 (3 з.е.)
П.3.	Научные исследования	34	3 (22,5 з.е.) 4 (11,5 з.е.)
Итого		45	

3-й год обучения			
П.1.В.1.	Обязательная дисциплина «Клеточная биология, цитология, гистология»	6	5 (6 з.е.)
П.2.В.1	Педагогическая практика	3	5 (3 з.е.)
П.2.В.2	Практика по получению проф. умений и опыта профессиональной деятельности (Практика по гистологической технике)	3	5 (3 з.е.)
П.3	Научные исследования	33	5 (10,5з.е.) 6 (22,5 з.е.)
Итого		45	
4-й год обучения			
П.3	Научные исследования	36	7 (22,5 з.е.) 8 (13,5 з.е.)
П.4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9	8 (9 з.е.)
П.4.Б1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	
П.4.Б.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	
Итого		45	
Итого за 4 года		180	

6. Научные исследования

Блок «Научные исследования» включает в себя научно-исследовательскую деятельность аспиранта и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации).

Цель данного блока - формирование у аспиранта готовности и способности к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 30.06.01 – Фундаментальная медицина, научной специальности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология; готовности и способности публично представлять, публиковать данные научного исследования, внедрять полученные результаты в практическое здравоохранение и учебный процесс, осуществлять подготовку кандидатской диссертации.

№ п/п	Наименование элемента	Трудоёмкость (в зачётных единицах и часах)
1.	Обоснование и утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и составление плана научно-исследовательской деятельности.	3 (108 час.)
2.	Работа с литературными источниками, отечественными и международными базами данных и написание первой редакции главы «Обзор литературы» научно-квалификационной работы (диссертации).	10 (360 час.)
3.	Планирование экспериментальной части работы (в т.ч. на основе анализа литературных данных)	3 (108 час.)
4.	Подготовка (методическая, статистическая, компетентностная, материально-техническая) к эксперименту	5 (180 час.)
5.	Выполнение основной части эксперимента и наработка необходимого для последующей статистической обработки данных объема экспериментальных данных (первичных данных)	57 (2052 час.)
6.	Анализ полученных данных (в т.ч. методами математической статистики)	10 (360 час.)
7.	Проведение дополнительных экспериментов (при необходимости)	20 (720 час.)
8.	Патентование интеллектуальной собственности (при необходимости)	5 (180 час.)
9.	Подготовка материалов исследования в печать и их публикация	5 (180 час.)
10.	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на отечественных и международных конференциях и других научных мероприятиях	3 (108 час.)
11.	Внедрение полученных результатов в научный и учебно-методический процесс; оформление актов внедрения	3 (108 час.)
12.	Написание глав «Экспериментальной части» научно-квалификационной работы (диссертации)	5 (180 час.)
13.	Оформление полного текста научно-квалификационной работы (диссертации)	3 (108 час.)
	Итого:	132 (4752 час.)

7. ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) – определить соответствие результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта, т.е. определить степень сформированности у обучающихся всех ключевых компетенций по завершению освоения основной профессиональной образовательной программы – программы

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, оценить их готовность к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности, соответствующей квалификации «Исследователь, преподаватель-исследователь».

Аспирант допускается к государственной (итоговой) аттестации после успешного освоения рабочих программ дисциплин, педагогической и профессиональной практики и научно-исследовательской части работы по утвержденной теме, предусмотренных учебным планом.

В раздел «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и защита научного доклада по результатам выполненной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, установленными Министерством образования и науки Российской Федерации к кандидатским диссертациям.

Цель государственного экзамена - выявить теоретическую подготовку аспиранта в соответствии с содержанием образовательной программы, оценить уровень приобретенных компетенций как общих, так и направленных на успешное выполнение в последующем обязанностей исследователя и научно-педагогического работника.

Цель представления научного доклада – комплексная оценка знаний, умений, навыков в области научных исследований, полученных обучающимися при освоении программы аспирантуры; соответствие выпускника аспирантуры уровню подготовки кадров высшей квалификации

Лица, освоившие основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 30.06.01 – Фундаментальная медицина, специальности 03.03.04 – «Клеточная биология, цитология, гистология» и успешно прошедшие государственную итоговую аттестацию, получают документ государственного образца, заключение организации (в соответствии с п.16 Положения о присуждении ученых степеней), и в дальнейшем могут защищать выполненную в рамках аспирантуры диссертационную работу.

8. Требования к условиям реализации программ аспирантуры

8.1. Требования к кадровому обеспечению

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и/или ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем

числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, должна составлять не менее 60 процентов.

К реализации дисциплины (модуля) «Иностранный язык» базовой части блока 1 программы аспирантуры допускаются преподаватели иностранного языка, не имеющие ученой степени. Не менее 25 % преподавателей, обеспечивающих реализацию программы аспирантуры, должны иметь ученую степень доктора наук либо ученую степень кандидата наук и ученое звание профессора.

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. Контроль и руководство за ходом обучения осуществляет заведующий кафедрой, профессор или доцент с опытом работы по данному направлению подготовки.

По специальности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология подготовка аспирантов возможна на кафедре гистологии и эмбриологии Самарского государственного медицинского университета, на базе НИИ экспериментальной медицины и биотехнологий.

К преподаванию образовательных дисциплин, проведению педагогической практики с аспирантами привлекаются сотрудники кафедр философии и культурологии, иностранных и латинского языков, педагогики, психологии и психолингвистики, управления и экономики фармации (мед. статистика).

**СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКАХ,
ПРИВЛЕКАЕМЫХ К РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ
В РАМКАХ ПОДГОТОВКИ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
03.03.04 – КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ,
ГИСТОЛОГИЯ**

№	Фамилия Имя Отчество	Место основной работы (название организации, ведомство, город, занимаемая должность)	Ученая степень (шифр специальности, по которой присуждена ученая степень)	Ученое звание	Стаж рабо- ты
1	2	4	5	6	7
Дисциплины «Клеточная биология, цитология, гистология», «Регенеративная медицина», практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научное руководство аспирантами по специальности 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология					
1.	Суворова Галина Николаевна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, заведующий кафедрой	Доктор биологических наук, 03.03.04	профессор	33
2.	Шурыгина Оксана Викторовна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, доцент кафедры	Доктор медицинских наук, 03.03.04	доцент	16
3.	Григорьева Юлия Владимировна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, доцент кафедры	Кандидат медицинских наук 03.03.04	доцент	10
4.	Волова Лариса Теодоровна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, НИИ ИЭМБ, г. Самара, директор НИИ ИЭМБ	Доктор медицинских наук, 14.00.15	профессор	43 г.
5.	Лимарева Лариса Владимировна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, НИИ ИЭМБ, г. Самара,	Доктор биологических наук	доцент	
Дисциплина «Патологическая анатомия»					
5.	Федорина Татьяна Александровна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, заведующий кафедрой общей и клинической патологии: патологическая анатомия, патологическая физиология, врач высшей квалификационной категории	Доктор медицинских наук, 14.01.15	профессор	39
6.	Сухачев Павел Анатольевич	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, доцент кафедры общей и клинической патологии: патологическая анатомия, патологическая физиология, врач высшей квалификационной категории	Кандидат медицинских наук, 14.01.15	доцент	17
Дисциплины: «История и философия науки», «Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине»					
7.	Бурлина Елена Яковлевна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, заведующий кафедрой философии и культурологии профессор	Доктор философских наук, 09.00.04	профессор	44

8	Ковалонас Нина Владимировна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, доцент кафедры философии и культурологии	кандидат философских наук, 09.00.11	доцент	16
9	Иливицкая Лариса Геннадьевна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, доцент кафедры философии и культурологии	кандидат философских наук, 24.00.01	доцент	22
Дисциплина: «Иностранный язык»					
10	Бекишева Елена Владимировна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, зав. кафедрой иностранных и латинского языков	Доктор филологических наук, 10.02.19	профессор	40
11	Барбашова Светлана Сергеевна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, доцент кафедры иностранного и латинского языков	Кандидат педагогических наук 13.00.02		16
12	Рожкова Тамара Валентиновна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, доцент кафедры иностранного и латинского языков	Кандидат педагогических наук 10.02.04		17
Дисциплина: «Основы подготовки медицинской диссертации»					
13.	Минияров Валерий Максимович	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Профессор кафедры педагогики, психологии и психолингвистики	Доктор педагогических наук 13.00.01	профессор	45
Дисциплина: «Психология и педагогика высшей школы», Педагогическая практика					
14.	Мензул Елена Владимировна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Зав. кафедрой педагогики, психологии и психолингвистики	Кандидат психологических наук, 19.00.07	доцент	20
15	Кувшинова Наталия Юрьевна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Доцент кафедры педагогики, психологии и психолингвистики	Кандидат психологических наук 19.00.04		15
Дисциплина «Медицинская статистика»					
16.	Гладунова Елена Павловна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Доцент кафедры управления и экономики фармации	Доктор фармацевтических наук 14.04.03	доцент	30

8.2. Материально-техническая база

ФГБОУ ВО СамГМУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся по специальности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной библиотеке

«Консультант студента» для мед. и фарм. вузов, БД «Образовательно-Издательский центр «Академия» (естественные науки и медицина), СПС Консультант Плюс, «Консультант врача» издательства ГЭОТАР-медиа (www.rosmedlib.ru), а также электронным библиотечным системам издательства Эльзевир. Кроме того, библиотечный фонд университета укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной литературы.

Электронно-библиотечная система (ЭБС) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося к учебным планам, рабочим программам дисциплин из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории ФГБОУ ВО СамГМУ, так и вне ее. К ЭБС может получить доступ каждый обучающийся и преподаватель СамГМУ после регистрации на ЭБС «Консультант студента» www.studmedlib.ru через IP-адреса читальных залов (ул. Гагарина,18 и ул. Арцыбушевская,171).

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации и поддерживается специалистами Управления информатизации и Центра электронных образовательных технологий университета. Работа осуществляется на лицензионном программном обеспечении.

9. Лист изменений

[illegible]