

**БН-КБ-14**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ  
АКАДЕМИЯ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО СОГМА  
Минздрава России, д.м.н.  
Ремизов О.В.  
30 июня 2021 г.

## **Основная профессиональная образовательная программа**

**высшего образования - программа подготовки научно  
педагогических кадров в аспирантуре по направлению  
подготовки 06.06.01 Биологические науки по  
специальности 03.03.04 Клеточная биология, цитология,  
гистология, утвержденная ректором ФГБОУ ВО  
СОГМА Минздрава России 30.06.2021 г.**

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная, (заочная) \_\_\_\_\_

Срок освоения \_\_\_\_\_ 4 года (5 лет) \_\_\_\_\_

Кафедры Патологической анатомии с судебной медициной  
Биологии и гистологии

Квалификация (степень) выпускника: Исследователь.  
Преподаватель - исследователь

Владикавказ, 2021 г.

При разработке **основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре** по направлению 06.06.01 Биологические науки по специальности 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология в основу положены:

1. **ФГОС ВО** по направлению подготовки 06.06.01 **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**, утвержденный Министерством образования и науки РФ 30.07.2014 г. № 871
2. Учебный план по специальности **03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология**, одобренный ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России 30 июня 2021 г., протокол № 9.

Программа одобрена на заседании кафедр патологической анатомии с судебной медициной и биологии и гистологии от «21» мая 2021 г. протокол № 10

Программа одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «25» мая 2021 г., протокол №4.

Программа утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 30 июня 2021 г., протокол № 9.

**Разработчики:**

Зав. кафедрой патологической анатомии  
с судебной медициной к.м.н.



А.А. Епхиев

Зав. кафедрой биологии и гистологии,  
д.м.н., профессор



Л.В. Бибаева

**Рецензенты:**

Заведующий кафедрой патологической  
физиологии ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России,  
д.м.н., профессор И.Г. Джиев

Заведующий кафедрой нормальной и патологической анатомии и физиологии  
животных ФГБОУ ВО ГГАУ, д.б.н., профессор С.Г. Козырев

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Условные обозначения   | 5  |
|  | 6  |
| 1. Общие положения .....   |    |
| 2. Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры .....   | 7  |
| 3. Общая характеристика ОПОП аспирантуры .....   | 8  |
| 4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения<br>ОПОП аспирантуры .....   | 11 |
| 5. Характеристика профессиональной деятельности выпускника,<br>освоившего ОПОП аспирантуры .....                                       | 12 |
| 6. Требования к результатам освоения ОПОП аспирантуры .....  | 13 |
| 7. Содержание и организация образовательного процесса при<br>реализации ОПОП аспирантуры .....   | 64 |
| 8. Соответствие ОПОП аспирантуры требованиям ФГОС к условиям<br>реализации программы .....   | 70 |
| 8.1 Соответствие ОПОП аспирантуры общесистемным требованиям<br>ФГОС к реализации<br>программы .....                                    | 70 |
| 8.2 Кадровое обеспечение ОПОП аспирантуры .....  | 71 |
| 8.3 Соответствие ОПОП аспирантуры требованиям ФГОС к<br>материально-техническому и учебно-методическому<br>обеспечению программы ..... | 72 |
| 8.3.1 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки<br>качества   | 73 |
| 9. Соответствие ОПОП аспирантуры требованиям ФГОС к<br>финансовому обеспечению программы .....   | 74 |
| Примечание .....   |    |

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ГИА – Государственная итоговая аттестация;  
З.Е. – зачетные единицы;  
ИУП – индивидуальный учебный план;  
ОД – обязательные дисциплины;  
ОПК – общепрофессиональные компетенции;  
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа  
ПК – профессиональные компетенции  
ПП – программа практики;  
РПД – рабочая программа дисциплин;  
сетевая форма- сетевая форма реализации образовательных программ;  
УК – универсальные компетенции;  
УП – учебный план;  
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;  
ФОС – фонды оценочных средств; □□  
ФТД – факультативные дисциплины.

## 1.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре (далее ОПОП аспирантуры) по направлению подготовки 06.06.01 **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**, реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее Университет) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения.

Программа аспирантуры разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.06.01 **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ N 871 от 30 июля 2014.

ОПОП аспирантуры регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и профилю (научной специальности) и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Основная профессиональная образовательная программа подготовки аспирантов реализуется на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации ФГБОУ ВО Северо-Осетинская государственная медицинская академия.

## 2. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОПОП АСПИРАНТУРЫ

Программа аспирантуры разработана в соответствии с нормативными документами:

□□ Федеральный закон Российской Федерации: N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г.

□□□□□□ Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

6

(уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ N 871 от 30 июля 2014 зарегистрированный в Минюсте России 20 августа 2014 г. N 33686;

□□ Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», утвержденным Приказом Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1259;

□□ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. №608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (зарегистрирован 24 сентября 2015 г. №38993)

□□ Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

□□ Приказ 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)»;

□□ Приказ Минобрнауки РФ от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

6

- Приказ 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, программа ассистентуры - стажировки»;
- Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденный приказом Минобрнауки России от 12.01.2017 № 13
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко Минздрава России, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности по программам подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре.

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП АСПИРАНТУРЫ

**Цель** ОПОП аспирантуры – подготовка высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров для медицинской науки, медицинского образования и здравоохранения в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 06.06.01 – БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. Программа нацелена на выполнение аспирантом самостоятельного научного исследования, направленного на решение актуальной и имеющей значение для клинической медицины научной задачи.

**Задачи** ОПОП аспирантуры:

- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение методологических и теоретических основ медицинской науки;
- ознакомление с инновационными медицинскими технологиями в соответствии с направлением и профилем подготовки;
- совершенствование знания иностранного языка, ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- воспитание гуманизма, гражданственности, патриотизма, толерантности, развитие системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности.

Обучение по программе аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» осуществляется в очной форме обучения.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

Объем программы аспирантуры (ее составной части) определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы (ее составной части), включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемого обучения. В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости и учебной нагрузки обучающегося при указании объема программы аспирантуры и ее составных частей используется зачетная единица.

Объем программы аспирантуры в зачетных единицах, не включая объем факультативных дисциплин (модулей), и сроки получения высшего образования по программе аспирантуры по различным формам обучения, при сочетании различных форм обучения, при ускоренном обучении, срок получения высшего образования по программе аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются ФГОС.

Объем программы аспирантуры не зависит от формы получения образования, формы обучения, особенностей индивидуального учебного плана, в том числе ускоренного обучения.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий. З.е. для программ аспирантуры эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) или 27 астрономическим часам.

Срок освоения ОПОП аспирантуры в очной форме обучения – 4 года.

Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин (модулей) (далее – годовой объем программы), при очной форме обучения составляет 60 зачетных единиц.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также при ускоренном обучении годовой объем программы устанавливается университетом в размере не более 75 зачетных единиц.

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

## **ПАСПОРТ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 03.03.04 - КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ**

### **ФОРМУЛА СПЕЦИАЛЬНОСТИ:**

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.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОПОП АСПИРАНТУРЫ**

К освоению ОПОП аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет), и принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе.

Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.01.2017 № 13 и соответствующим локальным актом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России.

Программы вступительных испытаний в аспирантуру разработаны в соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования.

#### **5. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА, ОСВОИВШЕГО ОПОП АСПИРАНТУРЫ**

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

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших ОПОП аспирантуры, являются:

- биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв;
- биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

**Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие ОПОП аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

### **Задачи профессиональной деятельности выпускника аспирантуры.**

Аспирант должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОПОП аспирантуры и видами профессиональной деятельности: ***в научно-исследовательской деятельности:***

□□ анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в клинической медицине путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научноисследовательских задач;

□□ проектирование, организация, реализация и оценка результатов научного исследования с использованием современных методов и информационных технологий;

□□ организация взаимодействия с коллегами, взаимодействие с социальными партнерами, в том числе с иностранными, поиск новых социальных партнеров при решении актуальных научноисследовательских задач; ***в преподавательской деятельности:***

□□ □ изучение возможностей, потребностей и достижений обучающихся в условиях высшего и дополнительного профессионального медицинского и фармацевтического образования и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания и развития;

□□ □ организация процесса обучения с использованием современных педагогических технологий;

□□ проектирование образовательных программ;

□□ □ проектирование новых дисциплин, а также форм и методов контроля и различных видов контрольно-измерительных материалов, в том числе на основе информационных технологий;

□□ □ организация взаимодействия с коллегами и социальными партнерами, в том числе с иностранными, поиск новых социальных партнеров при решении актуальных научно-методических задач.

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП АСПИРАНТУРЫ**

**В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:**

□□ универсальные компетенции (УК), не зависящие от конкретного направления подготовки;

□□ общепрофессиональные компетенции (ОПК), определяемые направлением подготовки;

11

□□ профессиональные компетенции (ПК), определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими УК:**

□□ способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); □□ способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

□□ готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научнообразовательных задач (УК-3);

□□ готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); □□ способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими ОПК:**

□□ способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

□□ готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими ПК:**

- способностью и готовностью к самостоятельной научно-

исследовательской деятельности в профессиональной области в соответствии с направленностью подготовки (профилем) с

использованием фундаментальных и прикладных дисциплин и современных способов лабораторно-инструментальной диагностики в клинической и экспериментальной медицине (ПК-1);

□□ способностью и готовностью к проведению клинико-экономического анализа разработанных методик и методов, направленных на охрану здоровья граждан (ПК-2);

□□ способностью и готовностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять своё научное мировоззрение (ПК-3);

12

□□ способностью и готовностью к междисциплинарному взаимодействию и умению сотрудничать с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач в рамках направления (профиля) подготовки (ПК-4);

□□ способностью и готовностью к преподавательской деятельности по дополнительным профессиональным программам в соответствии с направленностью подготовки (профилем) (ПК-5);

□□ способностью и готовностью к применению современных информационно-коммуникационных технологий в преподавании дисциплин в высшей школе (ПК-6).

Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом к видео лекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды академии и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в академии, такие как Moodle, Zoom, Webinar и др.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др.

Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме on-line как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций.



**КАРТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА**  
**УНИВЕРСАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ ВЫПУСКНИКА АСПИРАНТУРЫ по**  
**направлению подготовки 06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**  
**направленность: 03.03.04 - КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ**

**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).

**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 основные идеи в научных текстах.

**Владеть:** навыками чтения и восприятия научных текстов, сбора и анализа информации по теме исследования.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: - формирование компетенции проверяется в рамках научно- исследовательской деятельности (научные исследования).

| Планируемые<br>результаты обучения                            | Критерии оценки уровня сформированности компетенций |               |                          |                            |
|---|---|---------------|--------------------------|----------------------------|
|   | 5 (отлично)   | 4<br>(хорошо) | 3<br>(удовлетворительно) | 2<br>(неудовлетворительно) |
| (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) |   |               |                          |                            |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| <p><b>Знает:</b> основные методы научно-исследовательской деятельности</p> <p>31 (УК-1)</p> | <p>В полном объеме знает основные методы научно-исследовательской деятельности.</p> | <p>Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при</p> | <p>Аспирант обнаруживает знание основных методов научно-исследовательской деятельности, но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и</p> | <p>Аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке</p> |
|---|---|---|---|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  | <p>изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>существенные ошибки в определении понятий. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессиональноличностной позиции.</p> | <p>теоретических положений, искажающие их смысл.</p> |
|--|--|--|---|--|

|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| <p><b>Умеет:</b></p> <p>выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах;</p> <p>критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника;</p> <p>избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач</p> <p>У 1 (УК-1)</p> | <p>Умеет компетентно выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач.</p> | <p>Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов применения теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант демонстрирует умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач, но допускает неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений отличается низким уровнем</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности.</p> |
|  |  |   | самостоятельности.  |   |

|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| <p><b>Владеет:</b></p> <p>навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования</p> <p>В1(УК-1)</p> | <p>Глубоко и полно владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбор а методов и средств решения задач исследования.</p> | <p>Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант может продемонстрировать навыки сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыки выбора методов и средств решения задач исследования, но допускает неточности и существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью и низким уровнем самостоятельности.</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые навыки для профессиональной деятельности.</p> |
|---|--|--|---|---|

### 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).

**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:** фундаментальные основы и историю философской науки.

**Уметь:** использовать основные положения философии для оценивания и анализа социальных явлений. **Владеть:** навыками чтения и восприятия текстов, имеющих философское содержание.

*Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: - формирование компетенции проверяется в рамках научно- исследовательской деятельности (научные исследования).*

| <b>Планируемые<br/>результаты обучения</b>                    | <b>Критерии оценки уровня сформированности компетенций</b> |                       |                                  |                                    |
|---|--|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------|
|   | <b>5 (отлично)</b>   | <b>4<br/>(хорошо)</b> | <b>3<br/>(удовлетворительно)</b> | <b>2<br/>(неудовлетворительно)</b> |
| (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) |  |                       |                                  |                                    |

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| <p><b>Знает:</b> основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития</p> <p>31(УК-2)</p> | <p>В полном объеме знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.</p> | <p>Знания соответствуют критериям «отлично», но имеют отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора</p> | <p>Аспирант обнаруживает знание основных направлений, проблем, теорий и методов философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития, но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-</p> | <p>Аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.</p> |
|--|---|---|---|--|

|  |  |  |                            |  |
|--|--|--|----------------------------|--|
|  |  |  | <p>личностной позиции.</p> |  |
|--|--|--|----------------------------|--|

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| <p><b>Умеет:</b></p> <p>формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии;</p> <p>У1 (УК-2)</p> <p>использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p> <p>У2 (УК-2)</p> | <p>Умеет компетентно формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p> | <p>Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов применения теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант демонстрирует умения формировать и отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений, но допускает неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений отличается низким уровнем самостоятельности.</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности.</p> |
| <p><b>Владеет:</b></p> <p>навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание;</p> <p>В1 (УК-2)</p>   | <p>Глубоко и полно владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками</p>   | <p>Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при</p>  | <p>Аспирант может продемонстрировать навыки восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемы ведения дискуссии и полемики, навыки публичной речи и письменного</p>  | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые навыки для профессиональной деятельности.</p> |

|                  |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|
| приемами ведения |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| <p>дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения</p> <p>В2(УК-2)</p> | <p>публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения</p> | <p>демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>изложения собственной точки зрения, но допускает неточности и существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью и низким уровнем самостоятельности.</p> |  |
|--|---|---|--|--|

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-3

**УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научнообразовательных 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).

**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 современных научных достижений.

**Уметь:** выделять альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.

**Владеть:** навыками взаимодействия с коллегами и социальными партнерами для решения совместных практических задач.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: - формирование компетенции проверяется в рамках научно- исследовательской деятельности (научные исследования).

| Планируемые<br>результаты обучения                            | Критерии оценки уровня сформированности компетенций |               |                          |                            |
|---|---|---------------|--------------------------|----------------------------|
|   | 5 (отлично)   | 4<br>(хорошо) | 3<br>(удовлетворительно) | 2<br>(неудовлетворительно) |
| (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) |   |               |                          |                            |

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| <p><b>Знает:</b> 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 совместной научноисследовательской деятельности.</p> <p>31 (УК-3)</p> | <p>В полном объеме знает 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 совместной научноисследовательской деятельности.</p> | <p>Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант обнаруживает знание методов критического анализа и оценки современных научных достижений, методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методов совместной научноисследовательской деятельности, но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной</p> | <p>Аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.</p> |
|--|---|---|---|--|

|  |  |  |                                       |  |
|--|--|--|---------------------------------------|--|
|  |  |  | профессиональноличностной<br>позиции. |  |
|--|--|--|---------------------------------------|--|

|  |                                    |                                      |  |   |
|--|------------------------------------|--------------------------------------|--|---|
| <b>Умеет:</b><br>анализировать<br>альтернативные | Умеет компетентно<br>анализировать | Умения соответствуют<br>критериям на | Аспирант демонстрирует<br>умения анализировать | Аспирант не в состоянии<br>продемонстрировать |
|--|------------------------------------|--------------------------------------|--|---|

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <p>варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.</p> <p>У1 (УК-3)</p> | <p>альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыш и реализации этих вариантов.</p> | <p>«отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов применения теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов, но допускает неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений отличается низким уровнем самостоятельности.</p> | <p>необходимые умения для профессиональной деятельности.</p> |
|---|--|---|---|--|

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| <p><b>Владеет:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, способами организации взаимодействия с коллегами и социальными партнерами, В1 (УК-3) поиска новых социальных</p> | <p>Глубоко и полно владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, способами организации взаимодействия с коллегами и</p> | <p>Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных</p> | <p>Аспирант может продемонстрировать навыки анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, способами организации взаимодействия с коллегами и социальными партнерами, поиска новых социальных партнеров при решении актуальных научно-</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые навыки для профессиональной деятельности.</p> |
| <p>партнеров при решении актуальных научно-методических задач.<br/><br/>В2 (УК-3)</p>   | <p>социальными партнерами, поиска новых социальных партнеров при решении актуальных научно-методических задач.</p>  | <p>вопросов экзаменатора.</p>  | <p>методических задач, но допускает неточности и существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью и низким уровнем самостоятельности.</p>   |   |

#### 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) **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 письменных и устных текстов, теоритические основы использования информационных технологий в науке.*

***Уметь:** подбирать литературу по теме исследования, переводить специальную литературу, делать устный доклад.*

***Владеть:** навыками создания простого связного текста по знакомой тематике, навыками осуществления устного доклада.*

*Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: - формирование компетенции проверяется в рамках научно- исследовательской деятельности (научные исследования).*

| Планируемые<br>результаты обучения<br><br>(показатели достижения<br>заданного уровня<br>освоения компетенций) | Критерии оценки уровня сформированности компетенций |                                   |   |   |
|---|---|-----------------------------------|---|---|
|   | 5 (отлично)   | 4<br>(хорошо)                     | 3<br>(удовлетворительно)                          | 2<br>(неудовлетворительно)                |
| <b>Знает</b> виды и особенности письменных  | В полном объеме знает виды и особенности            | Знания соответствуют критериям на | Аспирант обнаруживает знание видов и особенностей | Аспирант имеет разрозненные, бессистемные |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| <p>текстов и устных выступлений ; понимает общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты, теоретические основы использования информационных технологий (ИТ) в науке, методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием информационных технологий, основные возможности использования информационных технологий в научных исследованиях.</p> <p>31 (УК-4)</p> | <p>письменных текстов и устных выступлений; понимает общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты, теоретические основы использования информационных технологий (ИТ) в науке, методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием информационных технологий, основные возможности использования</p> | <p>«отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>письменных текстов и устных выступлений; понимание общего содержания сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты, теоретических основ использования информационных технологий (ИТ) в науке, методов получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием информационных технологий, основных возможностей использования информационных технологий в научных исследованиях, но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и</p> | <p>знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.</p> |
|--|--|---|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | информационных технологий научных исследованиях. |  | существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем |  |
|--|--|--|--|--|

|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|  |   |   | самостоятельности, не содержит собственной профессиональноличностной позиции.  |   |
| <p><b>Умеет</b> подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, У1 (УК-4) подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах. У2 (УК-4)</p> | <p>Умеет компетентно подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.</p> | <p>Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов применения теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант демонстрирует умения подбирать литературу по теме, двуязыч н ы й составл я т ь и словник, переводит реферировать спе ци ал ьн у ю литературу, подго т авл и в а т ь научные доклады и презентации на ба з е прочитанной спец и ал ьн о й литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах, но допускае т неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности.</p> |

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
|   |   |  | знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений отличается низким уровнем самостоятельности. |  |
| <b>Владеет</b> навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на | Глубоко и полно владеет навыками обсуждения знакомой темы, делая важные | Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют | Аспирант может продемонстрировать навыки обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и               | Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые навыки для профессиональной |

|   |  |  |   |                      |
|---|--|--|---|----------------------|
| <p>вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории</p> <p>В1 (УК-4).</p> | <p>замечания и ответа на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.</p> | <p>место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории, но допускает неточности и существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью и низким уровнем самостоятельности.</p> | <p>деятельности.</p> |
|---|--|--|---|----------------------|

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-5

#### **УК-5: 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) **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:** приемы и технологии целеполагания и целереализации.

**Уметь** выявлять и формулировать проблемы собственного развития.

**Владеть:** навыками целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности.

*Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: - формирование компетенции проверяется в рамках научно- исследовательской деятельности (научные исследования).*

|                    |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|
| <b>Планируемые</b> | <b>Критерии оценки уровня сформированности компетенций</b> |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|

|   |                              |                             |  |  |
|---|------------------------------|-----------------------------|--|--|
| <b>результаты обучения</b><br><br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | <b>5</b><br><b>(отлично)</b> | <b>4</b><br><b>(хорошо)</b> | <b>3</b><br><b>(удовлетворительно)</b> | <b>2</b><br><b>(неудовлетворительно)</b> |
|---|------------------------------|-----------------------------|--|--|

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| <p><b>Знает:</b></p> <p>приемы и технологии целеполагания и целереализации; сферы возможного направления профессиональной самореализации ;</p> <p>У1(УК-5)</p> <p>пути достижения высоких уровней профессионального личностного развития</p> | <p>В полном объеме знает возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития.</p> | <p>Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант обнаруживает возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемов и технологий целеполагания и целереализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития.</p> <p>Но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессиональноличностной позиции.</p> | <p>Аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.</p> |
|--|---|---|---|--|

|                             |                              |                                   |  |  |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| <b>Умеет:</b><br>выявлять и | Умеет компетентно выявлять и | Умения соответствуют критериям на | Аспирант демонстрирует умения выявлять и | Аспирант не в состоянии продемонстрировать |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--|--|

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| <p>формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;</p> <p>формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</p> <p><b>У1(УК-5)</b></p> | <p>формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;</p> <p>формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</p> | <p>«отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов применения теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;</p> <p>формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. Но допускает неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений отличается низким уровнем самостоятельности.</p> | <p>необходимые умения для профессиональной деятельности.</p> |
|--|---|---|---|--|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  |   |  |  |
| <b>Владеет:</b> навыками целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов | Глубоко и полно владеет навыками целеполагания, планирования, реализации необходимых видов | Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные | Аспирант может продемонстрировать навыки целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов | Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые навыки для профессиональной деятельности. |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| <p>деятельности по решению</p>   | <p>деятельности, оценки и</p>  |   |  |  |
| <p>профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессиональнозначимых качеств с целью их совершенствования, технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p> <p>В1(УК-5)</p> | <p>самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования, технологиями и планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p> | <p>ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования, технологии планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований. Но допускает неточности и существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью и низким уровнем</p> |  |

|  |  |  |                    |  |
|--|--|--|--------------------|--|
|  |  |  | самостоятельности. |  |
|--|--|--|--------------------|--|

**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ ВЫПУСКНИКА АСПИРАНТУРЫ по  
направлению подготовки 06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ  
направленность: 03.03.04 - КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ**

**КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1**

*ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий*

## Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников с учетом направления подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальности 03.03.04 - Клеточная биология, цитология, гистология. Вид профессиональной деятельности научная, научно- исследовательская.

### **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:** государственную систему информирования специалистов в области клеточной биологии.

**Уметь:** изучать научно-медицинскую уру, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации.литерат

**Владеть:** навыками информационного поиска.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: - формирование компетенции проверяется в рамках научно- исследовательской деятельности (научные исследования).

| Планируемые<br>результаты обучения                            | Критерии оценки уровня сформированности компетенций |               |                          |                            |
|---|---|---------------|--------------------------|----------------------------|
|   | 5 (отлично)   | 4<br>(хорошо) | 3<br>(удовлетворительно) | 2<br>(неудовлетворительно) |
| (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) |   |               |                          |                            |

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <p><b>Знает:</b> государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению; основные этапы научного медицинского биологического исследования.</p> | <p>В полном объеме знает государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению; основные этапы научного медицинского биологического -</p> | <p>Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей</p> | <p>Аспирант обнаруживает знание государственной системы информирования специалистов по медицине и здравоохранению; основных этапов научного медико-биологического исследования, но излагает знания неполно, непоследовательно,</p> | <p>Аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.</p> |
|---|---|--|--|--|

|                   |                      |   |   |  |
|-------------------|----------------------|---|---|--|
| <p>31 (ОПК-1)</p> | <p>исследования.</p> | <p>обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессиональноличностной</p> |  |
|-------------------|----------------------|---|---|--|

|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
|   |  |  | позиции.  |   |
| <p><b>Умеет:</b> определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы;</p> <p>У1 (ОПК-1)<br/>разрабатывать научно-методологический аппарат и программу</p> | <p>Умеет компетентно определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; изучать</p> | <p>Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов применения теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных</p> | <p>Аспирант демонстрирует умения определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; изучать научно-медицинскую литературу, отечественный и</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности.</p> |

|   |  |                        |  |  |
|---|--|------------------------|--|--|
| научного исследования;<br>изучать научно- |  | вопросов экзаменатора. | зарубежный опыт по<br>тематике исследования; |  |
|---|--|------------------------|--|--|

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| <p>медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска;</p> | <p>научно-медицинскую литературу, отечественной и зарубежной по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска; формулировать научные гипотезы, актуальность и</p> |  | <p>работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования, но допускать неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические знания с практическими умениями. В целом демонстрирует уме</p> |  |
|--|---|--|---|--|

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <p>УЗ<br/>У -2 (ОПК-1)<br/>фор 1) мулировать нау<br/>(ОПК- гипотезы, актуальн<br/>научную новизну</p> | <p>ы науч ную нов<br/>изну<br/>чпнланые ируе мог о<br/>остыисс ледови<br/>ани . я</p> |  | <p>. й<br/>отличается низки м уров нн и<br/>самостоятельнос и. е<br/>Т М</p> |  |
|---|---|--|--|--|

| Владеет плановыми навыками и умениями по исследованию.   | Глубоко и полно   | Сформированные   | Аспирант может   | Аспирант не в состоянии   |
|--|---|--|--|---|
| <p>составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования.</p> <p>В1 (ОПК-1)</p> | <p>владеет навыками составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования.</p> | <p>навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>продемонстрировать навыки составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования, но допускает неточности и существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью и низким уровнем самостоятельности.</p> | <p>продемонстрировать необходимые навыки для профессиональной деятельности.</p> |

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2

**ОПК-2: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования**

#### Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников с учетом направления подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальности

03.03.04 - Клеточная биология, цитология, гистология. Вид профессиональной деятельности научная, педагогическая, научно- исследовательская. **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 :** теоретические аспекты осуществления преподавательской деятельности.

**Уметь:** формировать учебно-методические комплексы, рабочие программы, проводить занятия в студенческих группах. **Владеть:** навыком проведения занятий и лекций по дисциплине .

*Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: - формирование компетенции проверяется в рамках педагогической практики*

| Планируемые<br>результаты обучения<br><br>(показатели достижения<br>заданного уровня<br>освоения компетенций) | Критерии оценки уровня сформированности компетенций |               |                          |                            |
|---|---|---------------|--------------------------|----------------------------|
|   | 5<br>(отлично)                                      | 4<br>(хорошо) | 3<br>(удовлетворительно) | 2<br>(неудовлетворительно) |
|   |   |               |                          |                            |

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <p><b>Знает:</b> теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления преподавательской деятельности 31 (ОПК-2)</p> | <p>В полном объеме знает теоретические, методологические, методические и организационные аспекты осуществления преподавательской деятельности.</p> | <p>Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант обнаруживает знание теоретических, методологических и организационных спектров осуществления преподавательской деятельности, но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессиональноличностной позиции.</p> | <p>Аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.</p> |
|---|--|---|---|--|

|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| <p><b>Умеет:</b> формировать учебно-методические комплексы, рабочие программы, проводить занятия в студенческих группах</p> <p>У1 (ОПК -2)</p> | <p>Умеет компетентно оформлять учебно-методические комплексы, рабочие программы, проводить занятия в студенческих группах</p> | <p>Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов применения теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант демонстрирует в объеме суоменидиняе формировать теоретичучебноски зн-методическиания с практичекомпскимилексы, уменияямбочи. В ие целом депмонстрарограммы, проводици умений ть отличается нзанятиизкя сим туурденчес овнем к самостоятрельуппнаостх. Не в полих ном</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности.</p> |
|--|---|---|--|---|

|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| <p><b>Владеет</b> навыком проведения занятий и лекций по дисциплине</p> <p>V1 (ОПК-2)</p> | <p>Глубоко и полно владеет навыком проведения занятий и лекций по дисциплине</p> | <p>Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при чтении и демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант может демонстрировать навыки с неточностями и существенными ошибками. В целом демонстрация навыков отличается уверенностью и высоким уровнем владения предметом. Аспирант способен самостоятельно проводить занятия и консультации, но до</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые навыки для профессиональной деятельности.</p> |
|   |  |  |   |   |

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ ВЫПУСКНИКА АСПИРАНТУРЫ по  
направлению подготовки 06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ  
направленность: 03.03.04 - КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ**

**КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1**

*ПК-1: Способность и готовность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в профессиональной области в соответствии с направленностью подготовки (профилем) с использованием фундаментальных и прикладных дисциплин и современных*

**способов лабораторно-инструментальной диагностики в клинической и экспериментальной медицине** **Общая характеристика компетенции**

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников с учетом направления подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальности 03.03.04 - Клеточная биология, цитология, гистология. Вид профессиональной деятельности научная, научно- исследовательская.

**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:** принципы и критерии формирования экспериментальных групп объектов*

***Уметь:** осуществлять отбор экспериментальных групп согласно критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов;*

***Владеть:** навыками научного исследования в соответствии со специальностью;*

*Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: - формирование компетенции проверяется в рамках научно- исследовательской деятельности (научные исследования).*

| Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения) | Критерии оценки уровня сформированности компетенций |            |                       |                         |
|--|---|------------|-----------------------|-------------------------|
|  | 5 (отлично)   | 4 (хорошо) | 3 (удовлетворительно) | 2 (неудовлетворительно) |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| заданного уровня освоения компетенций) |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| <p><b>Знать</b> принципы и критерии формирования экспериментальных групп объектов</p> <p>31 (ПК-1)</p> <p>закономерности функционирования</p> <p>механизмы регуляции деятельности органов, сущность здорового состояния основных методов исследования</p> <p>3 2 (ПКт-к1)</p> <p>3 3 (ПКп-1)</p> <p>клетки биологии, цитогистологии</p> | <p>В полном объеме знает принципы и критерии формирования экспериментальных групп объектов, основные методы лабораторной (цитологической) диагностики, морфометрии, маркерной цитохимии;</p> <p>клетки и органы лабораторных животных, состояние клеток и тканей органов в норме, и при патологии;</p> <p>принципы и критерии отбора образцов для экспериментальных групп</p> | <p>Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант обнаруживает знание принципов и критериев формирования экспериментальных групп объектов, основных методов лабораторной (цитологической) диагностики, морфометрии, маркерной цитохимии. клинко-лабораторных критериев оценки состояния клеток тканей и органов в норме и при патологии; принципов и критериев отбора формирования экспериментальных групп объектов, но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не</p> | <p>Аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.</p> |
|---|---|---|---|--|

|  |          |  |  |  |
|--|----------|--|--|--|
|  | бъектов. |  |  |  |
|--|----------|--|--|--|

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
|   |   |   | содержит собственной профессиональноличностной позиции.  |   |
| <p><b>Уметь:</b> осуществлять отбор экспериментальных групп согласно критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов; У1 (ПК-1)</p> | <p>Умеет компетентно осуществлять отбор больных в исследование по клиническим критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные клинические данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов диагностики, профилактики, лечения, реабилитации, определять соотношение риска и пользы от изучаемых в соответствии с профилем методов вмешательства.</p> | <p>Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов применения теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант демонстрирует умения осуществлять отбор больных в исследование по клиническим критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные клинические данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов диагностики, профилактики, лечения, реабилитации, определять соотношение риска и пользы от изучаемых в соответствии с профилем методов вмешательства, но допускает неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности.</p> |

|                 |                 |                |  |               |
|-----------------|-----------------|----------------|--|---------------|
|                 |                 |                | отличается низким уровнем самостоятельности. |               |
| <b>Владеть:</b> | Глубоко и полно | Сформированные | Аспирант может                               | Аспирант не в |

|   |  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
| <p>навыками научного исследования в соответствии со специальностью 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология; В1(ПК-1)</p> | <p>владеет методами навыками научного исследования в соответствии со специальностью.</p> | <p>навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>продемонстрировать навыки научного исследования в соответствии со специальностью, но допускает неточности и существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью и низким уровнем самостоятельности.</p> | <p>состоянии продемонстрировать необходимые навыки для профессиональной деятельности.</p> |
|---|--|--|--|---|

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2

**ПК-2: Способность и готовность к проведению клинико-экономического анализа разработанных методик и методов, направленных на охрану здоровья граждан**

#### Общая характеристика компетенции

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников с учетом направления подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальности 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология. Вид профессиональной деятельности научная, научно- исследовательская.

#### 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:** основное назначение клинико-экономического анализа.

**Уметь:** продемонстрировать способность к аналитическому мышлению.

**Владеть:** навыками аналитического мышления.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: - формирование компетенции проверяется в рамках научно- исследовательской деятельности (научные исследования).

| Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценки уровня сформированности компетенций   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
|  | 5 (отлично)   | 4 (хорошо)  | 3<br>(удовлетворительно)  | 2<br>(неудовлетворительно)   |
| <p><b>Знать:</b> теоритические основы клиникoэкономического анализа<br/>31 (ПК-2)</p>            | <p>В полном объеме знает теоритические основы клиникoэкономического анализа современные правовые аспекты и эффективные формы внедрения результатов научного исследования в клиникoэкономическую практику.</p> | <p>Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант обнаруживает знание теоритических основ клиникoэкономического анализа, но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессиональноличностной позиции.</p> | <p>Аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.</p> |

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| <p><b>Уметь:</b><br/>проводить<br/>клиникоэкономический<br/>анализ разработанных<br/>методик.<br/>У1 (ПК-2)</p> | <p>Умеет компетентно<br/>проводить<br/>клиникоэкономический<br/>анализ разработанных<br/>методик.</p> | <p>Умения соответствуют<br/>критериям на<br/>«отлично», но имеют<br/>место отдельные<br/>неточности<br/>(несущественные</p>  | <p>Аспирант демонстрирует<br/>умения проводить<br/>клиникоэкономический<br/>анализ разработанных<br/>методик, но допускает<br/>неточности и существенные<br/>ошибки в</p>                                | <p>Аспирант не в<br/>состоянии<br/>продемонстрировать<br/>необходимые умения для<br/>профессиональной<br/>деятельности.</p> |
|   |   | <p>ошибки) при<br/>демонстрации<br/>результатов<br/>применения<br/>теоретических знаний<br/>на практике.<br/>Допущенные ошибки<br/>исправляются самим<br/>аспирантом после<br/>дополнительных<br/>вопросов экзаменатора.</p> | <p>демонстрации умений. Не в<br/>полном объеме соединяет<br/>теоретические знания с<br/>практическими умениями. В<br/>целом демонстрация умений<br/>отличается низким уровнем<br/>самостоятельности.</p> |   |

|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| <p><b>Владеть:</b> навыками клинико-экономического анализа методов диагностики и лечения, навыками организации взаимодействия научной школы и практического здравоохранения.<br/>В1 (ПК-2)</p> | <p>Глубоко и полно владеет навыками клиникоэкономического анализа методов диагностики и лечения, навыками организации взаимодействия научной школы и практического здравоохранения.</p> | <p>Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант может продемонстрировать навыки клинико-экономического анализа методов диагностики и лечения, навыками организации взаимодействия научной школы и практического здравоохранения, но допускает неточности и существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью и низким уровнем самостоятельности.</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые навыки для профессиональной деятельности.</p> |
|--|---|---|--|---|

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3

*ПК-3:Способность и готовность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять своё научное мировоззрение*

#### **Общая характеристика компетенции**

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников с учетом направления подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальности 03.03.04 - Клеточная биология, цитология, гистология. Вид профессиональной деятельности научная, научно- исследовательская.

#### **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:** фундаментальные направления и научные разработки, касающиеся этиопатогенеза и методов диагностики и лечения патологии.

**Уметь:** самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения по цитологической диагностике и лечению заболеваний..

**Владеть:** навыками самостоятельного поиска и применения в практической деятельности информации о новейших цитологических, морфометрических цито и гистохимических методах диагностики заболеваний, новейших данных об этиопатогенезе заболеваний с позиций клеточной биологии, цитологии и гистологии.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: - формирование компетенции проверяется в рамках научно- исследовательской деятельности (научные исследования).

| Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)  | Критерии оценки уровня сформированности компетенций  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | 5 (отлично)  | 4 (хорошо)   | 3 (удовлетворительно)  | 2 (неудовлетворительно)  |
| <b>Знать:</b> современные перспективные направления и научные разработки, касающиеся этиопатогенеза и методов диагностики и лечения патологии; 31 (ПК-3) | В полном объеме знает<br>Современные перспективные направления и научные разработки, касающиеся этиопатогенеза и методов диагностики и | Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении | Аспирант обнаруживает знание современных перспективных направлений и научных разработок, касающиеся этиопатогенеза и методов диагностики и лечения патологии; современных подходов к | Аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, |

|  |  |   |  |                             |
|--|--|---|--|-----------------------------|
| <p>современные подходы к изучению проблем клеточной биологии, цитологии, гистологии с учетом специфики экономических, политических, социальных аспектов.<br/>32 (ПК-3)</p> | <p>лечения патологии;</p> <p>современные подходы к изучению проблем клеточной биологии, гистологии, с учетом специфики экономических, политических, социальных аспектов.</p> | <p>теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> <p>оги и ики</p> <p>ктов.</p> | <p>изучению проблем клеточной биологии, цитологии, гистологии с учетом специфики экономических, политических, социальных аспектов, но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.</p> | <p>искажающие их смысл.</p> |
|--|--|---|--|-----------------------------|

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
| <p><b>Уметь:</b> самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения по цитологической диагностике и лечению заболеваний, а также знания и умения, непосредственно</p> | <p>Умеет компетентно самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения по цитологической диагностике и лечению заболеваний, а также знания и умения,</p> | <p>Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов применения теоретических знаний</p> | <p>Аспирант демонстрирует умения самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения по цитологической диагностике и лечению заболеваний, а также знания и умения, непосредственно не связанные с профилем подготовки;</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности.</p> |
|--|--|--|--|---|

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| <p>связанные с профилем подготовки; У1 (ПК-3) получать новую информацию путём анализа данных из научных источников, непосредственно не связанных с направлением (профилем) подготовки и сферой деятельности. У1 (ПК-3)</p> | <p>непосредственно не связанные с профилем подготовки; получать новую информацию путём анализа данных из научных источников, непосредственно не связанных с направлением (профилем) подготовки и сферой деятельности.</p> | <p>на практике. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>получать новую информацию путём анализа данных из научных источников, непосредственно не связанных с направлением (профилем) подготовки и сферой деятельности, но допускает неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений отличается низким уровнем самостоятельности.</p> |  |
|--|---|---|---|--|

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
| <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельного поиска и применения в практической деятельности информации о новейших цитологических, морфометрических цито и гистохимических методах диагностики заболеваний, новейших данных об этиопатогенезе заболеваний с позиций клеточной биологии,</p> | <p>Глубоко и полно владеет навыками самостоятельного поиска, критической оценки и применения в практической и научно-исследовательской деятельности информации о новейших цитологических, морфометрических цито и</p> | <p>Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных</p> | <p>Аспирант может продемонстрировать навыки самостоятельного поиска, критической оценки и применения в практической и научно-исследовательской деятельности информации о новейших методах лечения и диагностики заболеваний внутренних органов, новейших цитологических, морфометрических цито и гистохимических методах диагностики заболеваний,</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые навыки для профессиональной деятельности.</p> |
|---|---|--|---|---|

|  |   |                               |  |  |
|--|---|-------------------------------|--|--|
| <p>цитологии и гистологии. В1 (ПК-3г) историческими навыками самостоятельного приобретения знаний и умений, необходимых для ведения научно-исследовательской деятельности, непосредственно не связанных с профилем подготовки. В2 (ПК-3)</p> | <p>гистохимические методы диагностики заболеваний, новейших данных об этиопатогенезе заболеваний с позиций клеточной биологии, цитологии и гистологии; навыками самостоятельного приобретения знаний и умений, необходимых для ведения научно-исследовательской деятельности, непосредственно не связанных с профилем подготовки. М</p> | <p>вопросов экзаменатора.</p> | <p>наиболее актуальных данных об этиопатогенезе заболеваний с позиций клеточной биологии, цитологии и гистологии; навыки самостоятельного приобретения знаний и умений, необходимых для ведения научно-исследовательской деятельности, непосредственно не связанных с профилем подготовки, но допускает неточности и существенные ошибки в целом демонстрации. В отличие от уверенных и высоким уровнем самостоятельности.</p> |  |
|--|---|-------------------------------|--|--|

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4

**ПК-4: Способность и готовность к междисциплинарному взаимодействию и умению сотрудничать с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач в рамках направления (профиля) подготовки**

### Общая характеристика компетенции

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников с учетом направления 06.06.01 Биологические науки, специальности 03.03.04 - Клеточная биология, цитология, гистология. Вид профессиональной деятельности научная, научно- исследовательская.

### 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 перспективные направления взаимодействия специальности «Клеточная биология, цитология, гистология» со смежными дисциплинами.

**Уметь:** использовать в профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные медицинские знания; осуществлять сотрудничество с представителями из других областей знаний в ходе решения поставленных задач.

**Владеть:** основами использования междисциплинарных связей при решении задач.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: - формирование компетенции проверяется в рамках научно- исследовательской деятельности (научные исследования).

| Планируемые результаты обучения<br><br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценки уровня сформированности компетенций |               |                          |                            |
|--|---|---------------|--------------------------|----------------------------|
|  | 5<br>(отлично)                                      | 4<br>(хорошо) | 3<br>(удовлетворительно) | 2<br>(неудовлетворительно) |
|  |   |               |                          |                            |

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| <p><b>Знать:</b> основные принципы интеграции с представителями других областей знаний при решении научноисследовательских и прикладных задач в рамках подготовки по специальности;</p> <p>31 (ПК-4)</p> <p>основные перспективные направления взаимодействия специальности «Клеточная биология,</p> | <p>В полном объеме знает основные принципы интеграции с представителями и других областей знаний при решении научноисследовательских и прикладных задач в рамках подготовки по специальности;</p> <p>основные перспективные направления взаимодействия</p> | <p>Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после</p> | <p>Аспирант обнаруживает знание основных принципов интеграции с представителями других областей знаний при решении научноисследовательских и прикладных задач в рамках подготовки по специальности, основных перспективных направлений взаимодействия специальности «Клеточная биология, цитология, гистология» со смежными дисциплинами в рамках</p> | <p>Аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.</p> |
|--|--|---|---|--|

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <p>цитология, гистология» со смежными дисциплинами и в рамках глубокого изучения этиопатогенеза заболеваний и поиска путей оптимизации медикаментозного и немедикаментозного лечения патологии</p> <p>32 (ПК-4)</p> | <p>специальности «Клеточная биология, цитология, гистология»</p> <p>со смежными дисциплинами в рамках глубокого изучения этиопатогенеза заболеваний и поиска путей оптимизации медикаментозного и немедикаментозного лечения</p> | <p>дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>глубокого изучения этиопатогенеза заболеваний поиска путей оптимизации медикаментозного и немедикаментозного лечения патологии. Но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.</p> |  |
|---|--|--|--|--|

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
| <p><b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные медицинские знания; осуществлять сотрудничество с представителями из других областей знаний в ходе решения</p> | <p>патологии. Умеет компетентно использовать профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные медицинские знания; осуществлять сотрудничество с представителями и других областей</p> | <p>ии. Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов применения теоретических знаний</p> | <p>Аспирант имеет умение использовать в профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные медицинские знания; осуществлять сотрудничество с представителями из других областей знаний в ходе решения поставленных задач.</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности.</p> |
|---|---|--|---|---|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| <p>поставленных задач.<br/>У1 (ПК-4)</p> | <p>знаний в ходе решения поставленных задач.</p> | <p>на практике. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Но допускает неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений отличается низким уровнем самостоятельности.</p> |  |
|--|--|---|--|--|

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
| <p><b>Владеть:</b> основами использования междисциплинарных связей при решении профессиональных задач; навыками постановки и решения научных и прикладных задач, коммуникационным навыками в рамках подготовки по специальности.</p> <p>В1 (ПК-4)</p> | <p>Глубоко и полностью владеет основами использования междисциплинарных связей при решении профессиональных задач; навыками постановки и решения научных и прикладных задач, коммуникационными навыками в рамках подготовки по специальности.</p> | <p>Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант может продемонстрировать основы использования междисциплинарных связей при профессиональных задачах, навыки постановки и неточности решения и существенные ошибки. В целом исследовательские и демонстрационные навыки отличаются коммуникационной уверенностью и низким уровнем подготовки по самостоятельной работе.</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые навыки для профессиональной деятельности.</p> <p>ей ач; выки в ускает</p> |
|---|---|---|--|---|

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-5

**ПК-5:Способность и готовность к преподавательской деятельности по дополнительным профессиональным программам в соответствии с направленностью подготовки (профилем) Общая характеристика компетенции**

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников с учетом направления подготовки 06.06.01 – Биологические науки, специальности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология. Вид профессиональной деятельности: педагогическая, научно- исследовательская.

**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:** андрагогические принципы обучения.

**Уметь:** организовать процесс обучения с использованием современных педагогических технологий.

**Владеть:** навыками способами анализа собственной деятельности; способами организации взаимодействия с коллегами и социальными партнерами.

*Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: - формирование компетенции проверяется в рамках научно- исследовательской деятельности (научные исследования), педагогической практике.*

| Планируемые<br>результаты обучения<br><br>(показатели достижения<br>заданного уровня<br>освоения компетенций) | Критерии оценки уровня сформированности компетенций |               |                          |                            |
|---|---|---------------|--------------------------|----------------------------|
|   | 5 (отлично)   | 4<br>(хорошо) | 3<br>(удовлетворительно) | 2<br>(неудовлетворительно) |
|   |   |               |                          |                            |

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
| <p><b>Знать:</b></p> <p>особенности обучения взрослых, и андрагогические принципы обучения;</p> | <p>В полном объеме знает особенности обучения взрослых, андрагогические принципы обучения; методы определения</p> | <p>Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные</p> | <p>Аспирант имеет знание особенностей обучения взрослых, андрагогические принципы обучения; методы определения возможностей,</p> | <p>Аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий,</p> |
|---|---|---|--|---|

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
| <p>методы определения возможностей, потребностей и достижений обучающихся по программам дополнительного профессионального медицинского и фармацевтического образования и способы проектирования на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания и развития.</p> <p>31 (ПК-5)</p> | <p>возможностей, потребностей и достижений обучающихся по программам дополнительного профессионального медицинского и фармацевтического образования и способы проектирования на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания и развития.</p> | <p>ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>потребностей и достижений обучающихся по программам дополнительного профессионального медицинского и фармацевтического образования и способы проектирования на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания и развития. Но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.</p> | <p>формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.</p> |
|--|--|--|--|---|

|   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
| <p><b>Уметь:</b> организовать процесс обучения в системе дополнительного профессионального образования с использованием</p> | <p>Умеет компетентно организовать процесс обучения в системе дополнительного профессионального образования с</p> | <p>Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные</p> | <p>Аспирант демонстрирует умения организовать процесс обучения в системе дополнительного профессионального образования с</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности.</p> |
|---|--|---|--|---|

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| <p>современных педагогических технологий, проектировать образовательные программы, разрабатывать новые модули и темы, а также формы и методы контроля, обучающихся по программам дополнительного образования, в том числе на основе информационных технологий.</p> <p>У1(ПК-5)</p> | <p>использование современных педагогических технологий, проектировать образовательные программы, разрабатывать новые модули и темы, а также формы и методы контроля обучающихся по программам дополнительного образования, в том числе на основе информационных технологий.</p> | <p>ошибки) при демонстрации результатов применения теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>использованием современных педагогических технологий, проектировать образовательные программы, разрабатывать новые модули и темы, а также формы и методы контроля, обучающихся по программам дополнительного образования, в том числе на основе информационных технологий. Но допускает неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические</p> |  |
|--|---|--|---|--|

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|   |   |   | знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений отличается низким уровнем самостоятельности.                  |  |
| <b>Владеть:</b> навыками формирования и развития учебно-исследовательской деятельности у обучающихся; способам анализа собственной и деятельности; способ | Глубоко и полностью владеет навыками формирования и развития учебно-исследовательской деятельности у обучающихся; | Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные | Аспирант может продемонстрировать навыки формирования и развития учебно-исследовательской деятельности обучающихся; способ | Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые навыки для профессиональной деятельности. |

|                 |                   |             |   |  |
|-----------------|-------------------|-------------|---|--|
| ами организации | способами анализа | ошибки) при | анализа собственной деятельности; способы |  |
|-----------------|-------------------|-------------|---|--|

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| <p>взаимодействия с коллегами и социальными партнерами, поиск новых социальных партнеров при решении актуальных научно-методических задач.</p> <p>В1(ПК-5)</p> | <p>собственной деятельности ; способами организации взаимодействия с коллегами и социальными партнерами, поиск новых социальных партнеров при решении актуальных научно-методических задач.</p> | <p>демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>организации взаимодействия с коллегами и социальными партнерами, поиск новых социальных партнеров при решении актуальных научно-методических задач. Но - допускает неточности и существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью на низком уровне самостоятельности.</p> |  |
|--|---|---|--|--|

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-6

*ПК-6: Способность и готовность к применению современных информационно-коммуникационных технологий в преподавании дисциплин в высшей школе*

**Общая характеристика компетенции**

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников с учетом направления подготовки по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, специальности 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология. Вид профессиональной деятельности педагогическая, научно- исследовательская.

**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:** возможности использования современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе. **Уметь:** использовать ИКТ для процесса обучения.

**Владеть:** навыками составления заданий.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры: - формирование компетенции проверяется в рамках научно- исследовательской деятельности (научные исследования).

| Планируемые результаты обучения<br><br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценки уровня сформированности компетенций |            |                       |                         |
|--|---|------------|-----------------------|-------------------------|
|  | 5 (отлично)   | 4 (хорошо) | 3 (удовлетворительно) | 2 (неудовлетворительно) |
|  |   |            |                       |                         |

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| <p><b>Знать:</b><br/>возможность и использования современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе; методические требования к электронным образовательным ресурсам (ЭОР); принципы организации дистанционного обучения.</p> <p>31(ПК-6)</p> | <p>В полном объеме знает возможности использования современных информационнокоммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе; методические требования к электронным образовательным ресурсам (ЭОР); принципы организации дистанционного обучения.</p> | <p>Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант обнаруживает знание возможных использования со временем информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе; методические требования к электронным образовательным ресурсам (ЭОР); принципы организации дистанционного обучения, ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, терминологии, искажающие их смысл. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, терминологии, искажающие их смысл.</p> |
|--|---|---|---|--|

|  |  |  |                                       |  |
|--|--|--|---------------------------------------|--|
|  |  |  | профессиональноличностной<br>позиции. |  |
|--|--|--|---------------------------------------|--|

|  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
| <p><b>Уметь:</b> использовать ЭОР для организации самостоятельной работы учащихся; использовать ИКТ для организации процесса обучения.</p> <p>У1(ПК-6)</p> | <p>Умеет компетентно использовать ЭО организации самостоятельно работы учащихся использовать ИТ организации при обучении.</p> | <p>Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки ) при демонстрации результатов применения теоретических знаний ;а практике. Допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.</p> | <p>Аспирант демонстрирует использовать умение. Но допускает неточности и для организации существенные ошибки в самостоятельной работе демонстрации умений. Не в учащихся; использовать полном объеме соединяет для организации процесс теоретические знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений отличается низким уровнем самостоятельности.</p> | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности.</p> <p>ОР</p> <p>ыть</p> <p>Т</p> <p>са</p> |
| <p><b>Владеть:</b> навыками критического анализа ЭОР; навыками составления заданий с использованием ЭОР.</p> <p>В1(ПК-6)</p>                               | <p>Глубоко и полно владеет навыками критического анализа ЭОР; навыками составления заданий с использованием ЭОР.</p>          | <p>Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим</p>   | <p>Аспирант может продемонстрировать навыки существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается критичнееуверского анализом и а низким уровнем навыков составления з самостоя</p>   | <p>Аспирант не в состоянии продемонстрировать необходимые навыки для профессиональной деятельности.</p> <p>ЭОР ;</p> <p>даний</p> <p>. Но</p>   |

|  |  |  |                                  |  |   |
|--|--|--|----------------------------------|--|---|
|  |  |  | тиспоельностьльзиов. анием<br>ЭО |  | Д<br>О<br>П<br>У<br>С<br>К<br>а<br>е<br>Т<br>Н<br>е |
|--|--|--|----------------------------------|--|---|

Точности и

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | аспирантом после<br>дополнительных<br>вопросов экзаменатора. |  |  |
|--|--|--|--|--|

**МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ ОПОП АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 06.06.01  
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 03.03.04 - КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ**

| Индекс | Наименование дисциплины | Семестр | Компетенции   |      |      |      |      |                      |       |                  |      |      |      |      |      |
|--------|-------------------------|---------|---------------|------|------|------|------|----------------------|-------|------------------|------|------|------|------|------|
|        |                         |         | Универсальные |      |      |      |      | Общепрофессиональные |       | Профессиональные |      |      |      |      |      |
|        |                         |         | УК-1          | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | ОПК-1                | ОПК-2 | ПК-1             | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 |
|        |                         |         |               |      |      |      |      |                      |       |                  |      |      |      |      |      |

|               |   |            |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |
|---------------|---|------------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Блок 1</b> | <b>Базовая часть</b>                      |            |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |
| Б1.Б.01       | Иностранный язык                          | <b>1-2</b> | +    |      |      | +    |      |       |       |      |      | +    |      |      |      |
| Б1.Б.02       | История и философия науки                 | <b>1-2</b> |      | +    |      |      |      |       |       |      |      | +    |      |      |      |
|               | <b>Вариативная часть</b>                  |            |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |
| Б1.В.01       | Методология научных исследований          | <b>1</b>   | +    |      | +    | +    | +    | +     |       | +    | +    | +    |      |      |      |
| Б1.В.02       | Методика преподавания                     | <b>2</b>   |      |      |      |      | +    |       | +     |      |      |      |      | +    | +    |
| Б1.В.03       | Клеточная биология, цитология, гистология | <b>1-4</b> |      |      |      |      | +    | +     |       | +    |      | +    | +    |      |      |
|               |   |            | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Микробиология                             | <b>3</b>   |      |      |      |      |      | +     |       |      |      |      | +    |      |      |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Клиническая лабораторная диагностика      | <b>3</b>   |      |      |      |      |      | +     |       |      |      |      | +    |      |      |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Тканевый уровень организации живого       | <b>4</b>   |      |      |      |      |      | +     |       |      |      |      | +    |      |      |

|               |   |     |   |  |   |  |   |   |   |   |  |   |  |   |   |
|---------------|---|-----|---|--|---|--|---|---|---|---|--|---|--|---|---|
| Б1.В.ДВ.02.02 | Основы статистического анализа  | 4   | + |  |   |  |   | + |   |   |  |   |  |   |   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Иностранный язык в специальности  | 3-4 | + |  | + |  |   |   |   | + |  |   |  |   |   |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Иностранный язык в медицинских исследованиях  | 3-4 | + |  | + |  |   |   |   | + |  |   |  |   |   |
| <b>Блок 2</b> | <b>«Практики»</b>   |     |   |  |   |  |   |   |   |   |  |   |  |   |   |
| Б2.В.01(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) | 3-6 |   |  |   |  | + |   | + |   |  | + |  | + | + |

|  |  |  |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |
|--|--|--|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
|  |  |  | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 |
|--|--|--|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|

|               |  |     |   |  |   |  |   |   |   |   |   |  |   |   |   |
|---------------|--|-----|---|--|---|--|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
| Б2.В.02(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научноисследовательская практика) | 7   |   |  |   |  |   | + |   |   | + |  |   |   |   |
| <b>Блок 3</b> | <b>«Научные исследования»</b>  |     |   |  |   |  |   |   |   |   |   |  |   |   |   |
| Б3.В.01(Н)    | Научноисследовательская деятельность   | 1-9 | + |  | + |  | + | + |   | + | + |  |   |   |   |
| Б3.В.02(Н)    | Подготовка научноквалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук                      | 1-9 | + |  | + |  | + | + |   | + | + |  |   |   |   |
| <b>Блок 4</b> | <b>Государственная итоговая аттестация»</b>  |     |   |  |   |  |   |   |   |   |   |  |   |   |   |
| Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного  | 8   | + |  |   |  | + |   | + | + | + |  | + | + | + |

|            | экзамена  |   |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |
|------------|---|---|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
|            |   |   | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 |
| Б4.В.01(Д) | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации) | 8 | +    | +    | +    | +    | +    | +     |       | +    | +    | +    | +    | +    | +    |
| <b>ФТД</b> | <b>Факультативы</b>   |   |      |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |      |      |
| ФТД.В.01   | Актуальные требования к представлению результатов научной работы аспиранта  | 3 | +    |      |      |      |      | +     | +     | +    |      |      |      |      |      |



## **7. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП АСПИРАНТУРЫ**

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

**Базовая часть** программы аспирантуры является обязательной в независимости от профиля программы аспирантуры, обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных ФГОС, и включает в себя дисциплины (модули), установленные ФГОС - дисциплины «Иностранный язык» и «История и философия науки», объем и содержание которых определяются университетом, и государственную итоговую аттестацию.

**Вариативная часть** программы аспирантуры направлена на расширение и углубление компетенций, установленных ФГОС и включает в себя дисциплины (модули) и практики, а также научные исследования, в объеме, установленном университетом. Содержание вариативной части формируется в соответствии с профилем программы аспирантуры 03.03.04.Клеточная биология, цитология, гистология.

Обязательными, для освоения обучающимся являются дисциплины (модули), входящие в состав базовой части программы аспирантуры, а также дисциплины (модули), практики и научные исследования, входящие в состав вариативной части программы аспирантуры в соответствии с профилем указанной программы.

Программа аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 – «Биологические науки», направленность 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 "Научные исследования", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 (30 З.Е., 1080 час.) "Дисциплины (модули)", в том числе направленные на подготовку

К сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" организация определяет самостоятельно в соответствии с

58

направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном ФГОС ВО.

Программы дисциплин Блока 1, направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов по истории и философии науки, иностранному

языку и специальной дисциплине, разрабатываются в соответствии с программами кандидатских экзаменов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 октября 2007 г. № 274 (зарегистрирован Минюстом России 19 октября 2007 г.,

регистрационный № 10363).

В Блок 2 "Практики" (20 З.Е., 720 час) входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

□□ Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) (15 З.Е., 540 час.)

□□ Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (5 З.Е., 180 час.)

Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практик:

□□ стационарная

Практика может проводиться в структурных подразделениях ВГМУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 "Научные исследования" (181 З.Е., 6516 час) входит научноисследовательская деятельность (97 З.Е., 3492 час) и выполнение научноквалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (84 З.Е., 3024 час.)

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

В Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" (9 З.Е., 324 час) входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (3 З.Е., 108 час), представление научного доклада об основных результатах научноквалификационной работы (диссертации) (6 З.Е., 216 час).

59

Таблица 1

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ  
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 06.06.01 – БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ  
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 03.04.04 – КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ,  
ГИСТОЛОГИЯ**

| Индекс                    | Наименование блоков и дисциплин<br>(модулей)  | Трудоём-<br>кость |             | Примерное распределение по<br>годам обучения |            |             |           |
|---------------------------|---|-------------------|-------------|--|------------|-------------|-----------|
|                           |   | ЗЕТ               | час.        | 1-й<br>год                                   | 2-й<br>год | 3-й год     | 4 –й год  |
| <b>Б.1</b>                | <b>Блок 1 «Образовательные дисциплины (модули)»*</b>  | <b>30</b>         | <b>1080</b> | <b>22,5</b>                                  | <b>3</b>   | <b>4,5</b>  | <b>0</b>  |
| <b>Б.1.Б</b>              | <b>Базовая часть</b>  | <b>9</b>          | <b>324</b>  | <b>9</b>                                     | <b>0</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>  |
| Б.1.Б.1                   | История и философия науки   | 4                 | 144         | 4  | 0          | 0           | 0         |
| Б.1.Б.2                   | Иностранный язык  | 5                 | 180         | 5  | 0          | 0           | 0         |
| <b>Б.1.В</b>              | <b>Вариативная часть</b>  | <b>21</b>         | <b>756</b>  | <b>13,5</b>                                  | <b>3</b>   | <b>4,5</b>  | <b>0</b>  |
| <b>Б1.В.ОД</b>            | <b>Обязательные дисциплины</b>  | <b>16</b>         | <b>576</b>  | <b>12</b>                                    | <b>2</b>   | <b>2</b>    | <b>0</b>  |
| <b>Б1.В.ОД.1</b>          | Клеточная биология, цитология, гистология   | 8                 | 288         | 4  | 2          | 2           | 0         |
| <b>Б1.В.ОД.2</b>          | Педагогика высшей школы   | 4                 | 144         | 4  | 0          | 0           | 0         |
| <b>Б1.В.ОД.3</b>          | Методы статистических исследований в медицине и биологии  | 2                 | 72          | 2  | 0          | 0           | 0         |
| <b>Б1.В.ОД.4</b>          | Информационные компьютерные технологии в биологии и медицине  | 2                 | 72          | 2  | 0          | 0           | 0         |
| <b>Б1.В.ДВ</b>            | <b>Дисциплины по выбору</b>   | <b>5</b>          | <b>180</b>  | <b>3</b>                                     | <b>2</b>   | <b>5</b>    | <b>0</b>  |
| <b>Б1.В.ДВ.1</b>          | Цитология, эмбриология, патологическая анатомия   | 5                 | 180         | 1,5  | 1          | 2,5         | 0         |
| <b>Б1.В.ДВ.2</b>          | Общая и частная гистология  | 5                 | 180         | 1,5  | 1          | 2,5         | 0         |
| <b>Б2</b>                 | <b>Блок 2 «Практика»*</b>   | <b>11</b>         | <b>396</b>  | <b>0</b>                                     | <b>5</b>   | <b>6</b>    | <b>0</b>  |
| <b>Б2.1</b>               | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                               | 5                 | 108         | 0  | 5          | 0           | 0         |
| <b>Б2.2</b>               | Педагогическая практика   | 6                 | 216         | 0  | 0          | 6           | 0         |
| <b>Б3</b>                 | <b>Блок 3. «Научные исследования»</b>   | <b>190</b>        | <b>6840</b> | <b>37,5</b>                                  | <b>52</b>  | <b>49,5</b> | <b>51</b> |
| <b>Б3.1</b>               | Научно-исследовательская работа   | 190               | 6840        | 37,5   | 52         | 49,5        | 51        |
| <b>Б4</b>                 | <b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»**</b>   | <b>9</b>          | <b>324</b>  | <b>0</b>                                     | <b>0</b>   | <b>0</b>    | <b>9</b>  |
| <b>Б4.Г</b>               | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  | 2                 | 72          | 0  | 0          | 0           | 2         |
| <b>Б4.Г.1</b>             | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  | 2                 | 72          | 0  | 0          | 0           | 2         |
| <b>Б4.Д</b>               | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации) | 7                 | 252         | 0  | 0          | 0           | 7         |
| <b>Б4.Д.1</b>             | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы              | 7                 | 252         | 0  | 0          | 0           | 7         |
| <b>Б.0.Б</b>              | <b>Базовая часть – итого</b>  | <b>20</b>         | <b>720</b>  | <b>9</b>                                     | <b>5</b>   | <b>6</b>    | <b>0</b>  |
| <b>Б.0.В</b>              | <b>Вариативная часть – итого</b>  | <b>220</b>        | <b>7920</b> | <b>51</b>                                    | <b>55</b>  | <b>55</b>   | <b>60</b> |
| <b>Общая трудоёмкость</b> |   | <b>240</b>        | <b>8640</b> | <b>60</b>                                    | <b>60</b>  | <b>60</b>   | <b>60</b> |
| <b>ФТД. Факультативы</b>  |   | <b>3</b>          | <b>108</b>  |  |            |             |           |

|                 |  |          |           |  |  |  |  |
|-----------------|--|----------|-----------|--|--|--|--|
| <b>ФТД.В.01</b> | Основы медицинского перевода               | <b>2</b> | <b>72</b> |  |  |  |  |
| <b>ФТД.В.02</b> | Internet ресурсы во врачебной деятельности | <b>1</b> | <b>36</b> |  |  |  |  |

## **8. СООТВЕТСТВИЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ ТРЕБОВАНИЯМ ФГОС К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **8.1 Соответствие ОПОП аспирантуры общесистемным требованиям ФГОС к реализации программы**

ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России располагает материальнотехнической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен

индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), и отвечающая техническим требованиям организации как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

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

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

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

□□ формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

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

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационнокоммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

## **8.2 Кадровое обеспечение ОПОП аспирантуры.**

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ФГБОУ ВО СОГМА МЗ России, 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 и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 60 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень доктора биологических наук, осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности направленности 03.03.04. Клеточная биология, гистология, цитология подготовки, имеет публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 2 в журналах, индексируемых в базах данных Scopus, и более 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

Величина среднегодового объема финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) больше, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

## **8.3 Соответствие ОПОП аспирантуры требованиям ФГОС к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы**

ФГБОУ ВО СОГМА имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практик. Конкретные требования к материально-техническому и учебнометодическому обеспечению определяются в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

ФГБОУ ВО СОГМА МЗ России обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

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

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Учебно-методическое обеспечение ОПОП аспирантуры состоит из комплекса печатных, электронных и технических средств обучения и контроля знаний.

Средства обучения включают в себя учебники, учебные и учебнометодические пособия, пособия для врачей, методические рекомендации, мультимедийные презентации, электронные учебники и пособия, электронные базы данных, видеофильмы, обучающие компьютерные программы, комплекты плакатов, муляжей, наборы ситуационных задач, наборы данных лабораторных, инструментальных и других медицинских исследований.

### **8.3.1 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП аспирантуры**

В соответствии с ФГОС оценка качества освоения аспирантами образовательной программы аспирантуры включает:

□□ текущий контроль успеваемости на аудиторных и самостоятельных занятиях, оценку учебных достижений аспиранта по различным видам учебной деятельности в процессе изучения дисциплины;

□□ промежуточную аттестацию по дисциплине (модулю) или практике с оценкой степени сформированности компетенций;

□□□□□□□□□□ промежуточную полугодовую аттестацию с комплексной оценкой выполнения индивидуального учебного плана, программ научных исследований, практик, степени сформированности компетенций, а также включающую сдачу кандидатских экзаменов;

□□ государственную итоговую аттестацию.

В соответствии с требованиями ФГОС для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП университетом создаются фонды оценочных средств (ФОС).

Фонд оценочных средств включает в себя:

- паспорт оценочных средств;
- требования к результатам освоения дисциплины, включающие перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- материалы контроля (контрольные вопросы, ситуационные и тестовые задания для практических занятий, зачетов; перечень тем рефератов, докладов, а также другие формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

ФОС являются полными и адекватными отображениями требований ФГОС по данному направлению, соответствуют целям и задачам программы подготовки и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества компетенций, приобретаемых аспирантом.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, владениями, позволяющие установить качество сформированных у аспирантов компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Проектирование оценочных средств предусматривает оценку способности аспирантов к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются Университетом. Содержание фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности.

## **9. СООТВЕТСТВИЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ ТРЕБОВАНИЯМ ФГОС К ФИНАНСОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по

специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 2996

## РЕЦЕНЗИЯ

**НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ  
ПРОГРАММУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММУ ПОДГОТОВКИ  
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ 06.06.01  
«БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ» НАПРАВЛЕННОСТЬ 03.03.04  
«КЛЕТОЧНАЯ  
БИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ»**

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее программа аспирантуры ВО-ПА) по направлению подготовки 06.06.01 – биологические науки по направленности (специальности) 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология (уровень подготовки представляет собой систему документов, разработанную на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014, № 871

В соответствии с требованиями ФГОС ВО основная профессиональная образовательная программа аспирантуры ставит целью подготовить высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров для биологических и медицинской науки, медицинского образования и здравоохранения по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» и нацелена на выполнение аспирантом самостоятельного научного исследования, направленного на решение актуальной и имеющей значение для клеточной биологии, морфологии и клинической медицины научной задачи.

Общая трудоёмкость освоения ОПОПВО-ПА составляет 8640 часов (240 ЗЕТ). Программа включает обязательную часть (базовую) и часть формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Трудоёмкость блока Б1 (Дисциплины (модули) составляет 1080 часов (30 ЗЕТ). Трудоёмкость блока Б2 (Практики) составляет 720 часов (20 ЗЕТ). Трудоёмкость блока Б3 (Научные исследования) составляет 6516 часов (181 ЗЕТ). Трудоёмкость блока Б4 (Государственная итоговая аттестация) составляет 324 часа (9 ЗЕТ). Все дисциплины базовой части предусмотрены учебным планом. Дисциплины по выбору составляют 432 часа (12 ЗЕТ).

Содержание и организация образовательного процесса регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, учебно-методическими комплексами дисциплин, программами и учебно-методическими комплексами всех видов практик, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий и соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 06.06.01 «Биологические науки». Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включённые в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем клеточной биологии. Структура плана в целом логична и последовательна.

Разработанная ОПОП ВО-ПА имеет достаточный уровень обеспеченности учебнометодической документацией и материалами. Представлены рабочие программы всех заявленных дисциплин, практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации. Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий.

Научные исследования аспирантов направлены на формирование знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 06.06.01 «Биологические науки» и являются неотъемлемой частью их подготовки к выполнению диссертации. Научные исследования организуются в данной образовательной программе в целях повышения уровня подготовки аспиранта через освоение основ профессиональной деятельности, методов, приёмов и навыков индивидуального и коллективного выполнения исследовательских работ; развитие способностей к научному, научно-исследовательскому творчеству, самостоятельности, способности быстро ориентироваться в медицинских и социальных ситуациях. Разработанная ОПОП ВО-ПА предусматривает два вида производственной практики (педагогическую и научно-исследовательскую) на 2-ом курсе и на 3-ем курсе. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки аспирантов.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин и практик учитываются все виды связей между включёнными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющими установить качество сформированных у аспирантов компетенций по видам деятельности и степени общей готовности выпускников к научноисследовательской и преподавательской деятельности.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научнопедагогических работников, реализующих программу аспирантуры, соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 06.06.01 «Биологические науки»

ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

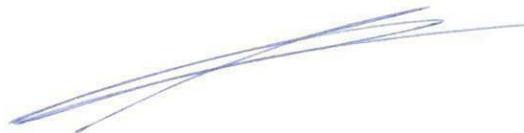
Разработанная ОПОП ВО-ПА в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации и отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Программа может быть использована для подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации по направленности 03.03.04 «Клеточная биология, цитология, гистология» направления 06.06.01 «Биологические науки».

Заведующий кафедрой патологической анатомии с  
судебной медициной

к.м.н.

Епхийев А.А.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping, fluid strokes that form a cursive-like shape, positioned to the right of the printed name.

## Примечание

1. Рабочие программы учебных дисциплин, утвержденные 31.08.20:
  - 1.1. Клеточная биология
  - 1.2. Цитология
  - 1.3. Гистология
2. Рабочие программы практик, утвержденные 31.08.20:
  - 2.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
  - 2.2. Научно-исследовательская практика
  - 2.3. Педагогическая практика
3. Рабочие программы факультативных дисциплин, утвержденные 31.08.20:
  - 3.1. Интернет-ресурсы во врачебной деятельности
  - 3.2. Основы медицинского перевода
4. Рабочая программа научно-исследовательских работ, утверждена 31.08.20
5. Оценочные средства программы аспирантуры, утвержденные 31.08.20:
  - 5.1. Государственная итоговая аттестация
  - 5.2. Экзамены кандидатского минимума
  - 5.3. Вступительные испытания