



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЧИТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по НМР  
ФГБОУ ВО ЧИМА, д.м.н., профессор

 Н.В. Ларёва  


**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ – ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

**по научной специальности  
3.1.8 – травматология и ортопедия**

Форма обучения: *очная*

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| <b>НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ</b>         | <b>150</b> |
| <b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ</b> | <b>24</b>  |
| дисциплины (модули)              | 18         |
| практика                         | 6          |
| <b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>       | <b>6</b>   |
| <b>ИТОГО</b>                     | <b>180</b> |

Чита – 2022

При разработке программы аспирантуры в основу положены:

1. Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форма обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.11.2021, регистрационный № 65943).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».
3. Устав ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России.
4. Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   | Страница |
|---|----------|
| Общая характеристика программы аспирантуры  | 4        |
| Компетенции, формируемые у обучающегося в результате освоения программы аспирантуры, и средства их оценивания | 6        |
| Карта компетенции УК-1  | 11       |
| Карта компетенции УК-2  | 13       |
| Карта компетенции УК-3  | 15       |
| Карта компетенции УК-4  | 18       |
| Карта компетенции УК-5  | 20       |
| Карта компетенции УК-6  | 22       |
| Карта компетенции ОПК-1   | 24       |
| Карта компетенции ОПК-2   | 27       |
| Карта компетенции ОПК-3   | 29       |
| Карта компетенции ОПК-4   | 31       |
| Карта компетенции ОПК-5   | 32       |
| Карта компетенции ПК-1  | 34       |
| Карта компетенции ПК-2  | 35       |
| Карта компетенции ПК-3  | 36       |
| Карта компетенции ПК-4  | 37       |
| Содержание программы аспирантуры  | 39       |
| Матрица соответствия компетенций элементам программы аспирантуры  | 40       |
| Программа и процедуры проведения итоговой аттестации  | 41       |

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

В рамках освоения программ аспирантуры аспирант под руководством научного руководителя осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность с целью подготовки диссертации к защите. Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разрабатывает новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Освоение программы аспирантуры осуществляется в очной форме. Срок освоения программы аспирантуры – 3 года. Освоение программы аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию. Не позднее 30 календарных дней с даты начала освоения программы аспирантуры аспиранту назначается научный руководитель, утверждается индивидуальный план работы, включающий индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план, а также тема диссертации в рамках программы аспирантуры и основных направлений научной (научно-исследовательской) деятельности ФГБОУ ВО ЧГМА.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры (адъюнктуры) проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике".

**Цель** программы аспирантуры – подготовка высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров в области клинической медицины. Программа нацелена на выполнение аспирантом самостоятельного научного исследования, направленного на решение актуальной и имеющей значение для клинической медицины научной задачи.

**Задачами** программы аспирантуры по научной специальности 3.1.8 – «Травматология и ортопедия» являются:

1. углубленное изучение методологических и теоретических основ медицинской науки;
2. ознакомление с инновационными медицинскими технологиями в области травматологии и ортопедии;
3. формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности в области травматологии и ортопедии;
4. совершенствование знания иностранного языка и философского образования, ориентированного на профессиональную деятельность;
5. формирование профессионального клинического мышления, т.е. формирование универсальных и профессиональных компетенций врача – травматолога-ортопеда в профилактической, диагностической, лечебной, организационно-управленческой областях;

6. воспитание гуманизма, гражданственности, патриотизма, толерантности, развитие системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности;
7. формирование способности и готовности к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики;
8. формирование условий для фундаментальности и практической направленности развития личности обучаемого;
9. подготовка специалистов, основанных на международных стандартах, отечественных традициях медицинского образования и обеспечивающих конкурентоспособность выпускников Читинской государственной медицинской академии на отечественном и зарубежном рынках труда.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:**

- 1) способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- 2) способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- 3) готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- 4) готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- 5) способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- 6) способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:**

- 1) способностью и готовностью к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- 2) способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- 3) способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);
- 4) готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- 5) способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5).

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры по научной специальности 3.1.8 – «Травматология и ортопедия», должен обладать следующими профессиональными компетенциями:**

- 1) способностью и готовностью к изучению этиологии, патогенеза и распространенности заболеваний опорно-двигательной системы (ОДС) (ПК-1);
- 2) способностью и готовностью к изучению травматизма и разработкой методов его профилактики (ПК-2);
- 3) способностью и готовностью к разработке и усовершенствованию методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы (ПК-3);
- 4) способностью и готовностью к экспериментальной и клинической разработке методов лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы и внедрение их в клиническую практику (ПК-4).

Содержание формируемых компетенций и средства их оценивания приведены в таблице 1.

Таблица 1

**КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ, И СРЕДСТВА ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| п/<br>№ | Номер/ индекс<br>компетенции | Содержание компетенции   | В результате освоения ОПОП аспирантуры обучающиеся должны:  |   |   |   |
|---------|------------------------------|--|---|---|---|---|
|         |                              |  | Знать   | Уметь   | Владеть   | Оценочные<br>средства   |
| 1       | 2                            | 3  | 4   | 5   | 6   | 7   |
| 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                    | методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов | при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений               | Псих. тренинги по педагогическому общению и межличностным коммуникациям |
| 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 | методы научно-исследовательской деятельности  | использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений  | навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития | Подготовка докладов, тесты  |
| 3       | УК-3                         | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач   | особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных  | следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских  | осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать   | Стратегии и тактики разрешения конфликтов                               |

|   |      |  |   |  |  |  |
|---|------|--|---|--|--|--|
|   |      |  | исследовательских коллективах   | коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач   | последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом   | Псих. тренинги по общению и межличностным коммуникациям  |
| 4 | УК-4 | готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках | методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках  | навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках  | развернутое тезисное высказывание; аудирование; письменный перевод; мультимедийная презентация               |
| 5 | УК-5 | способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности   | нормы и принципы научной этики, взаимоотношений в научном сообществе; этические принципы проведения экспериментов на животных и людях   | следовать основным этическим нормам, принятым в научном общении; осуществлять личный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности  | навыками применения этических норм и правил организации, интерпретации и оформлении полученных результатов научных исследований  | Стратегии и тактики разрешения конфликтов<br><br>Псих. тренинги по общению и межличностным коммуникациям     |
| 6 | УК-6 | способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                        | содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.                | 1. формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей<br>2. осуществлять личный выбор в различных профессиональных и | 1. приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач<br>2. способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития | Подготовка и написание статей по теоретическим и методологическим основам собственного научного исследования |



|   |       |   |  |   |  |   |
|---|-------|---|--|---|--|---|
|   |       |   |  | морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом  |  |   |
| 7 | ОПК-1 | способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины | подходы и методы организации учета и сбора информации для оценки и анализа состояния здоровья населения, деятельности медицинских учреждений, подразделений, отдельных работников и в научных исследованиях  | анализировать и оценивать состояние здоровья населения, влияние на него факторов, формирующих здоровье, выявлять приоритеты и предлагать программы профилактики и укрепления здоровья для данной популяции и для данного учреждения | методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения, методами оценки влияния различных факторов, формирующих здоровье, методикой сравнительного анализа конечных результатов деятельности | Тестирование компьютерное, решение ситуационных задач, типовые расчеты. |
| 8 | ОПК-2 | способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины             | Описательные статистики (виды статистических величин, методы их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и варибельности данных). Основные параметрические и непараметрические методы оценки достоверности различий статистических величин; Основные параметрические и непараметрические методы оценки взаимосвязи между признаками; Методы оценки динамики явлений и | подготовить план и программу статистического исследования   | методами компьютерного статистического анализа данных и навыками работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для статистического анализа   | Собеседование<br>Творческое задание<br>Тест                             |

|    |       |   |  |   |   |   |
|----|-------|---|--|---|---|---|
|    |       |   | прогнозирования  |   |   |   |
| 9  | ОПК-3 | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований | основные правила подготовки к публичной речи, принципы построения и ведения беседы, дискуссии, выступления на публике  | организовывать процесс общения, вести гармоничный диалог, дискуссию, полемику   | навыками публичной речи, письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по проблемам медицины  | доклад  |
| 10 | ОПК-4 | готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан                       | методы анализа и оценки эффективности полученных научных достижений в области охраны здоровья граждан  | анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач в области охраны здоровья  | Методиками анализа и оценки эффективности результатов научных исследований выбора наиболее эффективного варианта из альтернативных, методиками и прогнозированием потенциальной эффективности сфере охраны здоровья | Тестирование компьютерное, решение ситуационных задач, типовые расчеты. |
| 11 | ОПК-5 | способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных            | методы анализа и оценки эффективности полученных научных достижений, а также методы прогнозирования при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальную эффективность результатов исследования | Методиками анализа и оценки эффективности результатов научных исследований выбора наиболее эффективного варианта из альтернативных, методиками и прогнозированием потенциальной эффективности сфере охраны здоровья | Опрос   |

|    |      |   |  |   |  |  |
|----|------|---|--|---|--|--|
| 12 | ПК-1 | способность и готовность к изучению этиологии, патогенеза и распространенности заболеваний ОДС  | этиологию, патогенез и распространенность заболеваний ОДС  | использовать современные данные об этиологии, патогенезе и распространенности заболеваний ОДС в педагогической и исследовательской деятельности                               | навыками разработки и реализации моделей и научных проектов в изучении этиологии, патогенеза и распространенности заболеваний ОДС        | Обсуждение, тестовый контроль, экзаменационные вопросы |
| 13 | ПК-2 | способность и готовность к изучению травматизма и разработка методов его профилактики   | структуру травматизма и методы его профилактики  | использовать современные данные о травматизме в педагогической и исследовательской деятельности   | навыками разработки и реализации методов профилактики травматизма в современных условиях   | Обсуждение, тестовый контроль, экзаменационные вопросы |
| 14 | ПК-3 | способность и готовность к разработке и усовершенствованию методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС                               | методы диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС  | использовать современные методы диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС в педагогической и исследовательской деятельности                                    | навыками разработки и усовершенствования методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС                                | Обсуждение, тестовый контроль, экзаменационные вопросы |
| 15 | ПК-4 | способность и готовность к экспериментальной и клинической разработке методов лечения заболеваний и повреждений ОДС и внедрение их в клиническую практику | экспериментальные и клинические методы лечения заболеваний и повреждений ОДС и способы внедрения их в клиническую практику | использовать экспериментальные и клинические методы лечения заболеваний и повреждений ОДС и способы их внедрения в практику в педагогической и исследовательской деятельности | навыками разработки экспериментальных и клинических методов лечения заболеваний и повреждений ОДС и внедрением их в клиническую практику | Обсуждение, тестовый контроль, экзаменационные вопросы |

**КАРТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ по научной специальности 3.1.8 – «Травматология и ортопедия».**

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**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 научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

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

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

**Примечания:** \*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

**Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:**

- формирование компетенции проверяется в рамках дисциплины «Травматология и ортопедия», научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**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 научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

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

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

**Примечания:** \*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

**Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:**

- формирование компетенции проверяется в рамках дисциплины «История и философия науки», научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

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

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:** Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

| Планируемые результаты обучения*<br>(показатели освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения |  |  |   |   |
|---|--|--|--|---|---|
|   | 1  | 2  | 3  | 4   | 5   |
| ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах<br><b>Код 31 (УК-3)</b>   | Отсутствие знаний                        | Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме  | Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах   | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах               | Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах           |
| УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач<br><b>Код У1 (УК-3)</b>  | Отсутствие умений                        | Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач | В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач | Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач |
| УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом<br><b>Код У2 (УК-3)</b> | Отсутствие умений                        | Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать  | В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать  | Успешное и систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать   |



|   |                    |  |  |  |   |
|---|--------------------|--|--|--|---|
|   |                    | последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом   | последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом   | последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом   | последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом  |
| ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах<br><b>Код В1 (УК-3)</b> | Отсутствие навыков | Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах | В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах | Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах |
| ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке<br><b>Код В2 (УК-3)</b>  | Отсутствие навыков | Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке   | В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке   | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке   | Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке   |
| ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач<br><b>Код В3 (УК-3)</b>  | Отсутствие навыков | Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению  | В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и  | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах   | Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и  |

|   |                    |   |   |   |  |
|---|--------------------|---|---|---|--|
|   |                    | научных и научно-образовательных задач  | научно-образовательных задач  | по решению научных и научно-образовательных задач   | научно-образовательных задач   |
| ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач<br><b>Код В4 (УК-3)</b> | Отсутствие навыков | Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач | В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач | Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач |

**Примечания:** \*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

**Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:**

- формирование компетенции проверяется в рамках научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

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

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:** Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

| Планируемые результаты обучения*<br>(показатели освоения компетенций)  | Критерии оценивания результатов обучения |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
|  | 1  | 2   | 3  | 4  | 5  |
| ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках<br><b>Код 31 (УК-4)</b>  | Отсутствие знаний                        | Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках  | Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках   | Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках  |
| ЗНАТЬ: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках<br><b>Код 32 (УК-4)</b> | Отсутствие знаний                        | Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках |
| УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках<br><b>Код У1 (УК-4)</b>   | Отсутствие умений                        | Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках   | В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках                   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках   | Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках  |

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

**Примечания:** \*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

**Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:**

- формирование компетенции проверяется в рамках дисциплины «Иностранный язык», научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**УК-5: Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:** Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

| Планируемые результаты обучения*<br>(показатели освоения компетенций)                                  | Критерии оценивания результатов обучения |  |   |   |  |
|--|--|--|---|---|--|
|  | 1  | 2  | 3   | 4   | 5  |
| ЗНАТЬ:<br>Нормы и принципы научной этики, взаимоотношений в научном сообществе<br><b>Код 31 (УК-5)</b> | Отсутствие знаний                        | Фрагментарные знания норм и принципов научной этики, взаимоотношений в научном сообществе  | Неполные знания норм и принципов научной этики, взаимоотношений в научном сообществе                            | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания норм и принципов научной этики, взаимоотношений в научном сообществе | Сформированные и систематические знания норм и принципов научной этики, взаимоотношений в научном сообществе |
| ЗНАТЬ:<br>Этические принципы проведения экспериментов на животных и людях<br><b>Код 32 (УК-5)</b>      | Отсутствие знаний                        | Фрагментарные знания этических принципов проведения экспериментов на животных и людях      | Неполные знания этических принципов проведения экспериментов на животных и людях                                | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания этических принципов проведения экспериментов на животных и людях     | Сформированные и систематические знания этических принципов проведения экспериментов на животных и людях     |
| УМЕТЬ:<br>Следовать основным этическим нормам, принятым в научном общении.<br><b>Код У1 (УК-5)</b>     | Отсутствие умений                        | Частично освоенное умение следовать основным этическим нормам, принятым в научном общении. | В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным этическим нормам, принятым в научном общении. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным этическим нормам, принятым в научном общении.   | Успешное и систематическое умение следовать основным этическим нормам, принятым в научном общении.           |

|   |                    |   |   |   |  |
|---|--------------------|---|---|---|--|
| УМЕТЬ:<br>Осуществлять личный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности.<br><b>Код У2 (УК-5)</b>                           | Отсутствие умений  | Частично освоенное умение осуществлять личный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности.                       | В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности.                            | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности.                                    | Успешное и систематическое умение осуществлять личный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности.                            |
| ВЛАДЕТЬ:<br>Навыками применения этических норм и правил организации, интерпретации и оформления полученных результатов научных исследований<br><b>Код В1 (УК-5)</b> | Отсутствие навыков | Фрагментарное применение навыков применения этических норм и правил организации, интерпретации и оформления полученных результатов научных исследований | В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения этических норм и правил организации, интерпретации и оформления полученных результатов научных исследований | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков применения этических норм и правил организации, интерпретации и оформления полученных результатов научных исследований | Успешное и систематическое применение навыков применения этических норм и правил организации, интерпретации и оформления полученных результатов научных исследований |

**Примечания:** \*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

#### **Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:**

- формирование компетенции проверяется в рамках дисциплины «Травматология и ортопедия», научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**УК-6: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

| Планируемые результаты обучения<br>(показатели освоения компетенций)  | Критерии оценивания результатов обучения |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|---|
|   | 1  | 2  | 3  | 4  | 5   |
| <p><b>ЗНАТЬ:</b><br/>содержание процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.<br/><b>Код З1 (УК-6)</b></p>                | Отсутствие знаний                        | Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.   | Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях. | Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач. | Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.                       |
| <p><b>УМЕТЬ:</b><br/>формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.<br/><b>Код У1 (УК-6)</b></p> | Отсутствие умений                        | Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личного развития. | При формулировке целей профессионального и личного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.  | Формулирует цели личного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.                      | Готов и умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. |
| <p><b>УМЕТЬ:</b><br/>осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность</p>  | Отсутствие умений                        | Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет   | Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия   | Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия  | Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать   |

|   |                    |   |   |  |  |
|---|--------------------|---|---|--|--|
| перед собой и обществом.<br><b>Код У2 (УК-6)</b>  |                    | оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.  | принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.   | принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.   | последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.   |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b><br>приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.<br><b>Код В1 (УК-6)</b>                     | Отсутствие навыков | Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.    | Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.  | Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.                 | Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения. |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b><br>способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.<br><b>Код В2 (УК-6)</b> | Отсутствие навыков | Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний. | Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования. | Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути совершенствования. | Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.                     |

**Примечания:** \*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;



*«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.*

**Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:**

- формирование компетенции проверяется в рамках дисциплины «Травматология и ортопедия», научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**ОПК-1: Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по группе научных специальностей 3 – Медицинские науки.

| Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)  | Критерии оценивания результатов обучения |   |  |  |   |
|---|--|---|--|--|---|
|   | 1  | 2   | 3  | 4  | 5   |
| ЗНАТЬ: современные теоретические и экспериментальные методы исследования в биологии и медицине с целью организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, основы планирования | Отсутствие знаний                        | Фрагментарные знания о методах фундаментальных научных исследований, проводимых в биологии и медицине | Общие, но не структурированные знания о подходах и методах организации фундаментальных научных исследований, методы сбора и обработки информации.. | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных подходов и методов организации учета и сбора информации, принципы сбора, обработки материала, методики статистического анализа результатов научных исследований. Самостоятельно формулирует цель и задачи исследования. | Сформированные систематические знания подходов и методов организации учета и сбора научной информации, принципы сбора, обработки материала, методики статистического анализа результатов научных исследований. Самостоятельно формулирует цель и задачи исследования. |

|   |                       |   |   |  |   |
|---|-----------------------|---|---|--|---|
| эксперимента,<br>методы<br>статистической<br>обработки данных.<br><b>Код 31 (ОПК-1)</b>   |                       |   |   |  |   |
| УМЕТЬ:<br>обоснованно<br>выбирать<br>теоретические и<br>экспериментальные<br>методы и средства<br>решения<br>сформулированных<br>задач,<br>использовать<br>фундаментальные<br>знания для развития<br>новейших научных<br>подходов смежной<br>ориентации на<br>границах ряда<br>научных дисциплин,<br>осуществлять сбор<br>научной<br>информации и<br>проводит ее анализ,<br>разрабатывать<br>планы, программы и<br>методики<br>проведения научных<br>исследований в<br>области биологии и<br>медицины.<br><b>Код У1 (ОПК-1)</b> | Отсутствие<br>умений  | Фрагментарное применение<br>методов анализа и оценки<br>фундаментальных<br>исследований. с целью<br>планирования научной<br>работы, неумение применять<br>статистические знания для<br>анализа и принятия решений в<br>сфере своей<br>профессиональной<br>деятельности. Неспособность<br>самостоятельно ставить цель,<br>задачи и планировать<br>научные исследования . | В целом успешное, но не<br>систематическое применение<br>методов анализа для оценки<br>научных, сведений. Неумение<br>использовать смежных научных<br>дисциплин. Постановка цели и<br>задач исследований с помощью<br>руководителя. | В целом успешное, но<br>содержащее отдельные<br>пробелы применение методов<br>анализа и оценки сведений,<br>Использование новых<br>подходов смежных научных<br>дисциплин, умение применять<br>статистические знания для<br>анализа и принятия решений в<br>сфере своей<br>профессиональной<br>деятельности.<br>Самостоятельно формулирует<br>цель и задачи исследования. | Успешное и систематическое<br>применение методов анализа<br>и оценки научных сведений в<br>своей сфере научной<br>деятельности, Использование<br>новых подходов смежных<br>научных дисциплин, умение<br>применять статистические<br>знания для анализа и<br>принятия решений в сфере<br>своей профессиональной<br>деятельности<br>Самостоятельно формулирует<br>цель и задачи исследования. |
| ВЛАДЕТЬ:<br>методами<br>организации<br>научного   | Отсутствие<br>навыков | Фрагментарное<br>использование навыков<br>ведения научной и<br>медицинской учетно-отчетной  | В целом успешное, но не<br>систематическое применение<br>навыков ведения научной и<br>медицинской учетно-отчетной   | В целом успешное, но<br>содержащее отдельные<br>пробелы применение навыков<br>ведения научной и  | Успешное и систематическое<br>применение навыков ведения<br>научной и медицинской<br>учетно-отчетной  |

|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
| <p>исследования, работы с коллективом и партнерами-соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в области биологии и медицины.</p> <p><b>Код В1 (ОПК-1)</b></p> |  | <p>документации, методов оценки влияния различных факторов, формирующих здоровье, методики сравнительного анализа конечных результатов деятельности. Затрудняется в самостоятельном планировании научной работы.</p> | <p>документации, методов оценки влияния различных факторов, формирующих здоровье, методики сравнительного анализа конечных результатов деятельности. Самостоятельно планирует организацию научного исследования.</p> | <p>медицинской учетно-отчетной документации, методов оценки влияния различных факторов, формирующих здоровье, методики сравнительного анализа конечных результатов деятельности. Самостоятельно планирует организацию научного исследования и успешно взаимодействует с коллективом и соисполнителями.</p> | <p>документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения, методов оценки влияния различных факторов, формирующих здоровье, методики сравнительного анализа конечных результатов деятельности. Самостоятельно планирует организацию научного исследования и успешно взаимодействует с коллективом и соисполнителями.</p> |
|--|--|--|--|--|---|

**Примечания:** \*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

**Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:**

- формирование компетенции проверяется в рамках научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**ОПК-2: Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины.**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по группе научных специальностей 3 – Медицинские науки.

| Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)  | Критерии оценивания результатов обучения |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|
|   | 1  | 2   | 3  | 4   | 5  |
| ЗНАТЬ: описательные статистики (виды статистических величин, методы их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и вариабельности данных); основные параметрические и непараметрические методы оценки достоверности различий статистических величин; основные параметрические и непараметрические методы оценки взаимосвязи между | Отсутствие знаний                        | Фрагментарные знания описательной статистики (видов статистических величин, методов их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и вариабельности данных); основных параметрических и непараметрических методов оценки достоверности различий статистических величин; основных параметрических и непараметрических методов оценки взаимосвязи между признаками; методов оценки динамики явлений и прогнозирования | Общие, но не структурированные знания описательной статистики (видов статистических величин, методов их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и вариабельности данных); основных параметрических и непараметрических методов оценки достоверности различий статистических величин; основных параметрических и непараметрических методов оценки взаимосвязи между признаками; методов оценки динамики явлений и прогнозирования | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания описательной статистики (видов статистических величин, методов их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и вариабельности данных); основных параметрических и непараметрических методов оценки достоверности различий статистических величин; основных параметрических и непараметрических методов оценки взаимосвязи между признаками; методов оценки динамики явлений и прогнозирования | Сформированные систематические знания описательной статистики (видов статистических величин, методов их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и вариабельности данных); основных параметрических и непараметрических методов оценки достоверности различий статистических величин; основных параметрических и непараметрических методов оценки взаимосвязи между признаками; методов оценки динамики явлений и прогнозирования |

|   |                    |   |   |   |  |
|---|--------------------|---|---|---|--|
| признаками; методы оценки динамики явлений и прогнозирования.<br><b>Код 31 (ОПК-2)</b>  |                    |   |   |   |  |
| УМЕТЬ:<br>подготовить план и программу статистического исследования; формировать электронную базу данных для хранения и последующей разработки данных; оценивать и анализировать показатели деятельности организаций здравоохранения и их структурных подразделений.<br><b>Код У1 (ОПК-2)</b> | Отсутствие умений  | Фрагментарное применение методов подготовки плана и программы статистического исследования; формирование электронной базы данных для хранения и последующей разработки данных; оценки и анализа показателей деятельности организаций здравоохранения и их структурных подразделений | В целом успешное, но не систематическое применение методов подготовки плана и программы статистического исследования; формирование электронной базы данных для хранения и последующей разработки данных; оценки и анализа показателей деятельности организаций здравоохранения и их структурных подразделений | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов подготовки плана и программы статистического исследования; формирование электронной базы данных для хранения и последующей разработки данных; оценки и анализа показателей деятельности организаций здравоохранения и их структурных подразделений | Успешное и систематическое применение методов подготовки плана и программы статистического исследования; формирование электронной базы данных для хранения и последующей разработки данных; оценки и анализа показателей деятельности организаций здравоохранения и их структурных подразделений |
| ВЛАДЕТЬ:<br>методами компьютерного статистического анализа данных; навыками работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для статистического анализа.<br><b>Код В1 (ОПК-2)</b>   | Отсутствие навыков | Фрагментарное использование навыков компьютерного статистического анализа данных; навыков работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для статистического анализа   | В целом успешное, но не систематическое применение навыков компьютерного статистического анализа данных; навыков работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для статистического анализа  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков компьютерного статистического анализа данных; навыков работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для статистического анализа  | Успешное и систематическое применение навыков компьютерного статистического анализа данных; навыков работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для статистического анализа  |

**Примечания:** \*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

**Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:**

- формирование компетенции проверяется в рамках научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

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

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по группе научных специальностей 3 – Медицинские науки.

| Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)   | Критерии оценивания результатов обучения |  |   |  |   |
|--|--|--|---|--|---|
|  | 1  | 2  | 3   | 4  | 5   |
| ЗНАТЬ: основные правила подготовки к публичной речи, принципы построения и ведения беседы, дискуссии, выступления на публике<br>Код 31 (ОПК-3) | Отсутствие знаний                        | Фрагментарные знания основных правил подготовки к публичной речи, принципов построения и ведения беседы, дискуссии, выступлений на публике | Общие, но не структурированные знания основных правил подготовки к публичной речи, принципов построения и ведения беседы, дискуссии, выступлений на публике | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных правил подготовки к публичной речи, принципов построения и ведения беседы, дискуссии, выступлений на публике | Сформированные систематические знания основных правил подготовки к публичной речи, принципов построения и ведения беседы, дискуссии, выступлений на публике |
| ЗНАТЬ: основные принципы и правила аналитических исследований; современные этические деонтологические  | Отсутствие знаний                        | Фрагментарные знания основных принципов и правил аналитических исследований, современных этических деонтологических норм                   | Общие, но не структурированные знания основных принципов и правил аналитических исследований, современных этических деонтологических норм                   | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных принципов и правил аналитических исследований, современных этических   | Сформированные систематические знания основных принципов и правил аналитических исследований, современных этических деонтологических                        |

| нормы.<br>Код 32 (ОПК-3)  |                    |  |   | деонтологических норм   | норм   |
|---|--------------------|--|---|---|--|
| УМЕТЬ:<br>организовывать процесс общения, вести гармоничный диалог, дискуссию, полемику<br>Код У1 (ОПК-3)   | Отсутствие навыков | Фрагментарное применение навыков организации процесса общения, ведения гармоничного диалога, дискуссии, полемики                                   | В целом успешное, но не систематическое применение навыков организации процесса общения, ведения гармоничного диалога, дискуссии, полемики                                | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков организации процесса общения, ведения гармоничного диалога, дискуссии, полемики                                | Успешное и систематическое применение навыков организации процесса общения, ведения гармоничного диалога, дискуссии, полемики                                |
| УМЕТЬ:<br>составлять устные и письменные сообщения, резюме, аннотации и рефераты<br>Код У2 (ОПК-3)  | Отсутствие навыков | Фрагментарное применение навыков составления устных и письменных сообщений, резюме, аннотаций и рефератов  | В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления устных и письменных сообщений, резюме, аннотаций и рефератов                                       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков составления устных и письменных сообщений, резюме, аннотаций и рефератов                                       | Успешное и систематическое применение навыков составления устных и письменных сообщений, резюме, аннотаций и рефератов                                       |
| УМЕТЬ:<br>самостоятельно анализировать и оценивать тексты профессионального содержания<br>Код У3 (ОПК-3)  | Отсутствие навыков | Фрагментарное применение навыков самостоятельного анализа и оценки текстов профессионального содержания  | В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельного анализа и оценки текстов профессионального содержания   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков самостоятельного анализа и оценки текстов профессионального содержания   | Успешное и систематическое применение навыков самостоятельного анализа и оценки текстов профессионального содержания   |
| ВЛАДЕТЬ:<br>навыками публичной речи, письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по проблемам медицины.<br>Код В1 (ОПК-3) | Отсутствие навыков | Фрагментарное использование навыков публичной речи и письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по проблемам медицины | В целом успешное, но не систематическое применение навыков публичной речи и письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по проблемам медицины | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков публичной речи и письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по проблемам медицины | Успешное и систематическое применение навыков публичной речи и письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по проблемам медицины |

**Примечания:** \*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

*«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.*

**Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:**

- формирование компетенции проверяется в рамках дисциплины «Медико-биологическая статистика», научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**ОПК-4: Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на сохранение здоровья населения**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по группе научных специальностей 3 – Медицинские науки.

| Планируемые результаты обучения<br>(показатели освоения компетенций)  | Критерии оценивания результатов обучения |  |   |   |   |
|---|--|--|---|---|---|
|   | 1  | 2  | 3   | 4   | 5   |
| <b>ЗНАТЬ:</b><br>методы анализа и оценки эффективности полученных научных достижений, а также методы прогнозирования при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Отсутствие знаний                        | Фрагментарные знания методов анализа и оценки эффективности результатов научных исследований, а также методов прогнозирования при решении исследовательских и практических задач | Общие, но не структурированные знания методов анализа и оценки эффективности результатов научных исследований, а также методов прогнозирования при решении исследовательских и практических задач | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов анализа и оценки эффективности результатов научных исследований, а также методов прогнозирования при решении исследовательских и практических задач | Сформированные систематические знания методов анализа и оценки эффективности результатов научных исследований, а также методов прогнозирования при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |
| <b>УМЕТЬ:</b><br>анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальную эффективность результатов исследования  | Отсутствие умений                        | Фрагментарное применение навыков анализа и прогнозирования потенциальной эффективности результатов научных исследований  | В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа и прогнозирования потенциальной эффективности результатов научных исследований   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа и прогнозирования потенциальной эффективности результатов научных исследований   | Успешное и систематическое применение навыков анализа и прогнозирования потенциальной эффективности результатов научных исследований, в том числе в междисциплинарных областях  |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b><br>Методиками анализа и оценки эффективности результатов научных исследований   | Отсутствие навыков                       | Фрагментарное использование методик анализа и оценки   | В целом успешное, но не систематическое применение анализа и  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение анализа  | Успешное и систематическое применение анализа и оценки эффективности результатов  |



|   |  |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|---|
| исследований выбора наиболее эффективного варианта из альтернативных, методиками и прогнозирования потенциальной эффективности сфере научных исследований |  | эффективности результатов научных исследований, выбора наиболее эффективного варианта из альтернативных методиками прогнозирования потенциальной эффективности | оценки эффективности результатов научных исследований выбора наиболее эффективного варианта из альтернативных, методиками и прогнозирования потенциальной эффективности сфере научных исследований | и оценки эффективности результатов научных исследований выбора наиболее эффективного варианта из альтернативных, методиками и прогнозирования потенциальной эффективности сфере научных исследований | научных исследований выбора наиболее эффективного варианта из альтернативных, методиками и прогнозирования потенциальной эффективности сфере научных исследований, в том числе в междисциплинарных областях |
|---|--|--|--|--|---|

**Примечания:** \*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

**Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:**

- формирование компетенции проверяется в рамках дисциплины «Травматология и ортопедия», производственной (клинической) практики, научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

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

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по группе научных специальностей 3 – Медицинские науки.

| Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)  | Критерии оценивания результатов обучения |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|
|   | 1  | 2   | 3  | 4   | 5  |
| ЗНАТЬ:<br>предназначение оборудования для проведения исследований в | Отсутствие знаний                        | Фрагментарные знания о предназначении оборудования для проведения исследований в эксперименте и клинике | Общие, но не структурированные знания о предназначении оборудования для проведения исследований в эксперименте и клинике | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о предназначении оборудования для проведения | Сформированные систематические знания о предназначении оборудования для проведения исследований в эксперименте |

|  |                    |   |  |  |   |
|--|--------------------|---|--|--|---|
| эксперименте и клинике.<br><b>Код 31 (ОПК-5)</b>   |                    |   |  | исследований в эксперименте и клинике  | и клинике   |
| УМЕТЬ:<br>профессионально эксплуатировать современное оборудование и научные приборы при решении научных задач.<br><b>Код У1 (ОПК-5)</b>   | Отсутствие умений  | Фрагментарное применение методов профессионального эксплуатации современного оборудования и научных приборов при решении научных задач  | В целом успешное, но не систематическое применение методов профессионального эксплуатации современного оборудования и научных приборов при решении научных задач   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов профессионального эксплуатации современного оборудования и научных приборов при решении научных задач   | Успешное и систематическое применение методов профессионального эксплуатации современного оборудования и научных приборов при решении научных задач   |
| ВЛАДЕТЬ:<br>навыками подготовки и проведения исследований с использованием лабораторного оборудования для морфологических, иммуно-, гистохимических, функциональных, молекулярных и физических методик.<br><b>Код В1 (ОПК-5)</b> | Отсутствие навыков | Фрагментарное использование навыков подготовки и проведения исследований с использованием лабораторного оборудования для морфологических, иммуно-, гистохимических, функциональных, молекулярных и физических методик | В целом успешное, но не систематическое применение навыков подготовки и проведения исследований с использованием лабораторного оборудования для морфологических, иммуно-, гистохимических, функциональных, молекулярных и физических методик | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков подготовки и проведения исследований с использованием лабораторного оборудования для морфологических, иммуно-, гистохимических, функциональных, молекулярных и физических методик | Успешное и систематическое применение навыков подготовки и проведения исследований с использованием лабораторного оборудования для морфологических, иммуно-, гистохимических, функциональных, молекулярных и физических методик |

**Примечания:** \*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

**Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:**

- формирование компетенции проверяется в рамках научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**ПК-1: Способность и готовность к изучению этиологии, патогенеза и распространенности заболеваний ОДС**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 3.1.8 – травматология и ортопедия.

| Планируемые результаты обучения<br>(показатели освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения |   |  |  |   |
|--|--|---|--|--|---|
|  | 1  | 2   | 3  | 4  | 5   |
| <b>ЗНАТЬ:</b><br>этиологию, патогенез и распространенность заболеваний ОДС<br><b>Код З1 (ПК-1)</b>   | Отсутствие знаний                        | Допускает существенные ошибки в этиологии, патогенезе и эпидемиологии   | Демонстрирует частичные знания в этиопатогенезе и распространенности заболеваний ОДС   | Демонстрирует знания, но не выделяет современные аспекты   | Раскрывает полное содержание этиопатогенеза и эпидемиологии заболеваний ОДС   |
| <b>УМЕТЬ:</b><br>использовать современные данные об этиологии, патогенезе и распространенности заболеваний ОДС в педагогической и исследовательской деятельности<br><b>Код У1 (ПК-1)</b> | Отсутствие умений                        | Имея базовые представления о этиопатогенезе и эпидемиологии, не способен использовать данные сведения в педагогической и исследовательской деятельности       | Имея базовые представления о этиопатогенезе и эпидемиологии, частично использует данные сведения в педагогической и исследовательской деятельности.  | Использует данные об этиологии, патогенезе и распространенности заболеваний ОДС в педагогической и исследовательской деятельности, но не полностью учитывает современные аспекты         | Готов и умеет использовать современные данные об этиологии, патогенезе и распространенности заболеваний ОДС в педагогической и исследовательской деятельности |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b><br>навыками разработки и реализации моделей и научных проектов в изучении этиологии, патогенеза и распространенности заболеваний ОДС<br><b>Код В1 (ПК-1)</b>             | Отсутствие навыков                       | Частично владеет отдельными навыками разработки и реализации моделей и научных проектов в изучении этиологии, патогенеза и распространенности заболеваний ОДС | Владеет отдельными навыками разработки и реализации моделей и научных проектов в изучении этиологии, патогенеза и распространенности заболеваний ОДС | Владеет навыками разработки и реализации моделей и научных проектов в изучении этиологии, патогенеза и распространенности заболеваний ОДС, но не полностью учитывает современные аспекты | Демонстрирует полное владение навыками разработки и реализации моделей и научных проектов в изучении этиопатогенеза и эпидемиологии заболеваний ОДС           |

**Примечания:** \*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

**Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:**

- формирование компетенции проверяется в рамках дисциплины «Травматология и ортопедия», производственной (клинической) практики, научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**ПК-2: Способность и готовность к изучению травматизма и разработка методов его профилактики**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 3.1.8 – травматология и ортопедия.

| Планируемые результаты обучения<br>(показатели освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
|  | 1  | 2   | 3  | 4  | 5  |
| <b>ЗНАТЬ:</b><br>структуру травматизма и методы его профилактики<br><b>Код З1 (ПК-2)</b>   | Отсутствие знаний                        | Допускает существенные ошибки в структуре травматизма и методах его профилактики  | Демонстрирует частичные знания в структуре травматизма и методах его профилактики                                  | Демонстрирует знания, но не выделяет современные аспекты   | Раскрывает полное содержание структуры травматизма и методы его профилактики   |
| <b>УМЕТЬ:</b><br>использовать современные данные о травматизме в педагогической и исследовательской деятельности<br><b>Код У1 (ПК-2)</b> | Отсутствие умений                        | Имея базовые представления о травматизме и методах его профилактики, не способен использовать данные сведения в педагогической и исследовательской деятельности | Имея базовые представления, частично использует данные сведения в педагогической и исследовательской деятельности. | Использует данные травматизма и методы его профилактики в педагогической и исследовательской деятельности, но не полностью учитывает современные аспекты | Готов и умеет использовать современные данные о травматизме и методах его профилактики в педагогической и исследовательской деятельности |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b><br>навыками разработки и реализации методов профилактики травматизма в современных условиях<br><b>Код В1 (ПК-2)</b>      | Отсутствие навыков                       | Частично владеет отдельными навыками разработки и реализации методов профилактики травматизма   | Владеет отдельными навыками разработки и реализации методов профилактики травматизма                               | Владеет навыками разработки и реализации методов профилактики травматизма, но не полностью учитывает современные аспекты                                 | Демонстрирует полное владение навыками разработки и реализации методов профилактики травматизма в современных условиях                   |

**Примечания:**

*\*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:*

*«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.*

*«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;*

*«владеть» – решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.*

**Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:**

формирование компетенции проверяется в рамках дисциплины «Травматология и ортопедия», производственной (клинической) практики, научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**ПК-3: Способность и готовность к разработке и усовершенствованию методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 3.1.8 – травматология и ортопедия.

| Планируемые результаты обучения<br>(показатели освоения компетенций)  | Критерии оценивания результатов обучения |   |   |  |   |
|---|--|---|---|--|---|
|   | 1  | 2   | 3   | 4  | 5   |
| <b>ЗНАТЬ:</b><br>методы диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС<br><b>Код 31 (ПК-3)</b>  | Отсутствие знаний                        | Допускает существенные ошибки в методах диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС  | Демонстрирует частичные знания в методах диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС   | Демонстрирует знания, но не выделяет современные методы диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС   | Раскрывает полное содержание методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС   |
| <b>УМЕТЬ:</b><br>использовать современные методы диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС в педагогической и исследовательской деятельности<br><b>Код У1 (ПК-3)</b> | Отсутствие умений                        | Имея базовые представления о методах диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС, не способен использовать данные сведения в педагогической и исследовательской деятельности | Имея базовые представления о методах диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС, частично использует данные сведения в педагогической и исследовательской деятельности. | Использует методы диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС в педагогической и исследовательской деятельности, но не полностью учитывает их современные аспекты | Готов и умеет использовать современные данные об методах диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС в педагогической и исследовательской деятельности |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b><br>навыками разработки и усовершенствования методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС<br><b>Код В1 (ПК-3)</b>                                | Отсутствие навыков                       | Частично владеет отдельными навыками разработки и усовершенствования методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС   | Владеет отдельными навыками разработки и усовершенствования методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС  | Владеет навыками разработки и усовершенствования методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС, но не полностью учитывает современные аспекты               | Демонстрирует полное владение навыками разработки и усовершенствования методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений ОДС                             |

**Примечания:** \*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

### Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:

формирование компетенции проверяется в рамках дисциплины «Травматология и ортопедия», производственной (клинической) практики, научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**ПК-4: Способность и готовность к экспериментальной и клинической разработке методов лечения заболеваний и повреждений ОДС и внедрение их в клиническую практику**

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 3.1.8 – травматология и ортопедия.

| Планируемые результаты обучения<br>(показатели освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения |  |   |  |   |
|--|--|--|---|--|---|
|  | 1  | 2  | 3   | 4  | 5   |
| ЗНАТЬ:<br>экспериментальные и клинические методы лечения заболеваний и повреждений ОДС и способы внедрения их в клиническую практику<br>Код З1 (ПК-4)  | Отсутствие знаний                        | Допускает существенные ошибки в экспериментальных и клинических методах лечения заболеваний и повреждений ОДС и способах внедрения их в клиническую практику | Демонстрирует частичные знания в экспериментальных и клинических методах лечения заболеваний и повреждений ОДС и способах внедрения их в клиническую практику               | Демонстрирует знания, но не выделяет современные аспекты   | Раскрывает полное содержание экспериментальных и клинических методов лечения заболеваний и повреждений ОДС и способов внедрения их в клиническую практику         |
| УМЕТЬ:<br>использовать экспериментальные и клинические методы лечения заболеваний и повреждений ОДС и способы их внедрения в практику<br>Код У1 (ПК-4) | Отсутствие умений                        | Имея базовые представления о, не способен использовать данные сведения на практике   | Имея базовые представления о экспериментальных и клинических методах лечения заболеваний и повреждений ОДС, частично использует данные сведения в практической деятельности | Использует данные об экспериментальных и клинических методах лечения заболеваний и повреждений ОДС и способах внедрения их в практику, но не полностью учитывает современные аспекты | Готов и умеет использовать современные данные об экспериментальных и клинических методах лечения заболеваний и повреждений ОДС и способах внедрения их в практику |

|  |                    |   |  |   |   |
|--|--------------------|---|--|---|---|
| ВЛАДЕТЬ:<br>навыками разработки экспериментальных и клинических методов лечения заболеваний и повреждений ОДС и внедрением их в клиническую практику<br><b>Код В1 (ПК-4)</b> | Отсутствие навыков | Частично владеет отдельными навыками разработки экспериментальных и клинических методов лечения заболеваний и повреждений ОДС | Владеет отдельными навыками разработки экспериментальных и клинических методов лечения заболеваний и повреждений ОДС | Владеет навыками разработки экспериментальных и клинических методов лечения заболеваний и повреждений ОДС и внедрением их в клиническую практику, но не полностью учитывает современные аспекты | Демонстрирует полное владение навыками разработки экспериментальных и клинических методов лечения заболеваний и повреждений ОДС и способами внедрения их в клиническую практику |
|--|--------------------|---|--|---|---|

**Примечания:** \*Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

**Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:**

формирование компетенции проверяется в рамках дисциплины «Травматология и ортопедия», производственной (клинической) практики, научно-исследовательской работы, итоговой аттестации.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Содержание, объём и формы контроля программы аспирантуры приведены в табл. 2.

Таблица 2

### Содержание программы аспирантуры

| № п/п                            | Составляющая часть программы   | Общая<br>трудоемкость,<br>ЗЕТ | Форма<br>итогового<br>контроля |
|----------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|
| <b>Научный компонент</b>         |  |                               |                                |
| 1.                               | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, в том числе подготовка публикаций и/или заявок на патенты, программы для ЭВМ и др., включая промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования | 150                           | ИА                             |
| <b>Образовательный компонент</b> |  |                               |                                |
| <b>2.1 Дисциплины</b>            |  |                               |                                |
| 2.1.1                            | История и философия науки  | 4                             | экзамен                        |
| 2.1.2                            | Иностранный язык   | 5                             | экзамен                        |
| 2.1.3                            | Медико-биологическая статистика  | 3                             | зачет с оценкой                |
| 2.1.4                            | Профильная дисциплина (Травматология и ортопедия)  | 6                             | экзамен                        |
| <b>2.2 Практики</b>              |  |                               |                                |
| 2.2.1                            | Производственная практика (клиническая)  | 6                             | экзамен                        |
| <b>3. Итоговая аттестация</b>    |  |                               |                                |
| 3.1                              | Итоговая аттестация  | 6                             |                                |
|                                  | Всего  | 180                           |                                |

Учебный план программы аспирантуры размещен на сайте ФГБОУ ВО ЧГМА, в разделе «Подготовка кадров высшей квалификации».

Матрица соответствия компетенций и формирующих их элементов программы аспирантуры приведена в табл. 3.



Таблица 3.

### МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ЭЛЕМЕНТАМ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

| № п/п | Составляющая часть программы   | УК-1     | УК-2     | УК-3     | УК-4     | УК-5     | УК-6     | ОПК-1    | ОПК-2    | ОПК-3    | ОПК-4    | ОПК-5    | ПК-1     | ПК-2     | ПК-3     | ПК-4     |
|-------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1     | Научный компонент  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1.1   | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, в том числе подготовка публикаций и/или заявок на патенты, программы для ЭВМ и др., включая промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> |
| 2.    | Образовательный компонент  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2.1   | Дисциплины   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2.1.1 | История и философия науки  |          | <b>X</b> |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2.1.2 | Иностранный язык   |          |          |          | <b>X</b> |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2.1.3 | Медико-биологическая статистика  |          |          |          |          |          |          |          |          | <b>X</b> |          |          |          |          |          |          |
| 2.1.4 | Профильная дисциплина (Травматология и ортопедия)  | <b>X</b> |          |          |          | <b>X</b> | <b>X</b> |          |          |          | <b>X</b> |          | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> |
| 2.2   | Практики   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2.2.1 | Производственная практика (клиническая)  |          |          |          |          |          |          |          |          |          | <b>X</b> |          | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> |

## **ПРОГРАММА И ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.**

Итоговая аттестация проводится в соответствии с Положением, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО ЧГМА (размещено на официальном сайте).

Итоговая аттестация проводится экзаменационной комиссией в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

Итоговая аттестация обучающихся в ФГБОУ ВО ЧГМА проводится в форме научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Требования к научному докладу, порядок его подготовки и представления и критерии его оценки устанавливаются ФГБОУ ВО ЧГМА самостоятельно. Результаты аттестационного испытания определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение аттестационного испытания.

Срок проведения итоговой аттестации устанавливается ФГБОУ ВО ЧГМА самостоятельно. Программа научного доклада размещается на сайте ФГБОУ ВО ЧГМА не позднее 6 месяцев до даты проведения итоговой аттестации.

Для проведения итоговой аттестации в ФГБОУ ВО ЧГМА создается экзаменационная комиссия, которая состоит из председателя, секретаря и членов комиссии.

Для проведения апелляций по результатам итоговой аттестации в ФГБОУ ВО ЧГМА создается апелляционная комиссия, которая состоит из председателя и членов комиссии.

Экзаменационная и апелляционная комиссии (далее вместе – комиссии) действуют в течение календарного года. ФГБОУ ВО ЧГМА самостоятельно устанавливает регламенты работы комиссий.

По результатам итоговой аттестации ФГБОУ ВО ЧГМА дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике" (далее - заключение), которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя организации. В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике", научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе аспирантуры, не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры.

### **Программа аттестационного испытания – научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).**

**Целью** аттестационного испытания – научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является оценка уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций аспиранта в области научно-исследовательской деятельности.

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством и содержать положения, выдвигаемые для публичной защиты, должна свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в решение задачи, имеющей существенное значение для науки в соответствии с направленностью обучения. Предложенные автором выпускной научно-квалификационной работы решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

**Задачами** аттестационного испытания – научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является проверка сформированности следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

### **Требования к научному докладу об основных результатах научной квалификационной работы (диссертации) аспиранта.**

Тема научного доклада (НД) должна совпадать с утвержденной темой научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта, а содержание доклада должно свидетельствовать о готовности аспиранта к защите научно-квалификационной работы и отражать следующие основные аспекты содержания этой работы:

- актуальность, научную новизну, теоретическое и прикладное значение;
- объект, предмет, цель и задачи исследования;
- материал исследования, способы его документирования;
- теоретическую базу и методологию исследования;
- структуру работы;
- основные результаты исследования и положения, выносимые на защиту;
- апробацию результатов исследования.

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Научно-квалификационная работа должна содержать решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо научно-обоснованные технические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

В научно-квалификационной работе, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научно-квалификационной работе, имеющей теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов.

Основные результаты научно-квалификационной работы должны быть опубликованы в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий, согласно Положению о присуждении ученых степеней, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (не менее трех статей).

### **Процедура представления и рассмотрения научного доклада.**

1. К представлению НД допускаются аспиранты, полностью выполнившие индивидуальный план работы и подготовившие рукопись научно-квалификационной работы (диссертации).
2. Не менее, чем за три недели до проведения НД его электронный вариант в формате pdf и doc должен быть предоставлен в отдел аспирантуры и организации научных исследований для размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО ЧГМА и проверки на наличие заимствований.

3. Не менее чем за две недели до проведения НД рукопись научно-квалификационной работы (диссертации) и письменный текст Научного доклада должны быть предоставлены 2 рецензентам (экспертам), в Проблемную комиссию, соответствующую профилю работы, и выпускающей кафедре. В течение этих двух недель рукопись хранится на кафедре с тем, чтобы с ней могли ознакомиться все желающие.
4. Перед представлением НД на заседании Экзаменационной комиссии (ЭК) он рассматривается на заседании профильной Проблемной комиссии ФГБОУ ВО ЧГМА.
5. В качестве рецензента (эксперта) может выступать ведущий преподаватель или научный сотрудник ФГБОУ ВО ЧГМА, имеющий научную степень и звание. Рецензентов (экспертов) назначает председатель соответствующей Проблемной комиссии по представлению научного руководителя аспиранта.
6. Рецензент обязан ознакомиться с полным текстом рукописи научно-квалификационной работы и текстом Научного доклада. Не позднее чем за 2 дня до заседания Проблемной комиссии рецензент предоставляет аспиранту развернутый письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует научный уровень, структуру и содержание работы, обоснованность выводов и решений, степень самостоятельности, отмечает положительные и отрицательные стороны, дает свои рекомендации по устранению недостатков. В заключительной части отзыва рецензент рекомендует оценку по четырехбалльной системе (см. п. 13 ниже) и рекомендует (не рекомендует) научно-квалификационную работу к защите и представлению НД на заседании ГЭК.
7. Предварительное обсуждение НД аспиранта проводится на заседании Проблемной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.
8. Предварительное обсуждение НД на заседании Проблемной комиссии проводится в следующем порядке:
  - выступление аспиранта с НД (15-20 минут);
  - ответы аспиранта на вопросы;
  - выступление научного руководителя с краткой характеристикой аспиранта;
  - выступление рецензентов;
  - ответ аспиранта на замечания рецензентов;
  - свободная дискуссия;
  - заключительное слово аспиранта;
  - вынесение и объявление решения Проблемной комиссии о соответствии НД квалификационным требованиям, рекомендации диссертации к защите и рекомендации о представлении НД на заседании ЭК.
9. Представление аспирантами НД проводится на открытом заседании ЭК с участием не менее двух третей ее состава, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. На заседание приглашаются члены профильной Проблемной комиссии.
10. Представление и обсуждение НД проводятся в следующем порядке:
  - выступление аспиранта с НД (15-20 минут);
  - ответы аспиранта на вопросы членов ЭК;
  - свободная дискуссия;
  - вынесение и объявление решения ЭК о соответствии НД квалификационным требованиям и рекомендации диссертации к защите (см. п. 13 ниже);
11. Решение о соответствии НД квалификационным требованиям принимается простым большинством голосов членов ЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместитель) обладает правом решающего голоса.
12. На каждого аспиранта, представившего НД, заполняется протокол. В протокол вносятся мнения членов ЭК о научно-квалификационной работе, уровне сформированности компетенций, знаниях и умениях, выявленных в процессе итоговой аттестации, перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, а также

вносится запись особых мнений. Протокол подписывается председателем и секретарем ЭК.

13. В протокол вносится одна из следующих оценок НД аспиранта:

«**отлично**» (научно-квалификационная работа полностью соответствует квалификационным требованиям и рекомендуется к защите);

«**хорошо**» (научно-квалификационная работа рекомендуется к защите с учетом высказанных замечаний без повторного НД);

«**удовлетворительно**» (научно-квалификационная работа рекомендуется к существенной доработке и повторному представлению НД);

«**неудовлетворительно**» (научно-квалификационная работа не соответствует квалификационным требованиям).

Соответствие квалификационным требованиям оценивается с помощью чек-листа (см. Приложение 1).

14. При оценке «удовлетворительно» Экзаменационная комиссия принимает решение о повторном представлении НД. В этом случае аспиранту устанавливается срок для устранения замечаний и повторного представления НД.

15. Если по результатам защиты Научного доклада ни один из перечисленных выше критериев не был оценен неудовлетворительно большинством членов Экзаменационной комиссии, она дает положительную оценку защите Научного доклада, а профильная Проблемная комиссия ФГБОУ ВО ЧГМА оформляет заключение о рекомендации научно-квалификационной работы (диссертации) к защите на соискание ученой степени кандидата наук.

16. Решение Экзаменационной комиссии объявляется аспиранту непосредственно на заседании и оформляется в протоколе.

#### **Чек-лист для оценки научно-квалификационной работы и научного доклада квалификационным требованиям**

| № п/п | Критерии оценивания результатов обучения                                  | Показатели оценивания результатов обучения  |   |   |
|-------|---|---|---|---|
|       |   | 0 баллов  | 1 балл  | 2 балла   |
| 1     | Актуальность исследования   | Актуальность темы исследования не раскрыта  | присутствуют отдельные недочеты / недоработки в части обоснования актуальности темы исследования  | Актуальность темы исследования полностью раскрыта   |
| 2     | Уровень методологической проработки проблемы (теоретическая часть работы) | Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем в процессе исследования | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в процессе исследования | Успешное систематическое и обоснованное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в процессе исследования |
| 3     | Аргументированность и степень обоснованности                              | Научные положения,  | Имеются отдельные   | Положения, выносимые на   |

|   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
|   | выводов, рекомендаций, положений, выносимых на защиту                              | рекомендации и выводы работы не обоснованы  | недостатки / неточности в приведенной аргументации   | защиту, выводы и рекомендации аргументированы и обоснованы  |
| 4 | Степень разработанности проблемы исследования                                      | Фрагментарное применение критического анализа и оценки ограниченного числа современных научных достижений и результатов исследований отдельных объектов | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов исследований  | Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов исследований  |
| 5 | Научная новизна исследования   | Способность при решении исследовательских и практических задач в предметном поле научной специальности генерировать новые идеи отсутствует              | В целом успешная, но содержащая отдельные пробелы способность при решении исследовательских и практических задач в предметном поле научной специальности генерировать новые идеи   | Сформированная способность при решении исследовательских и практических задач в предметном поле научной специальности генерировать новые идеи   |
| 6 | Методический аппарат исследования и степень достоверности результатов исследования | Применение узкого спектра концептуальных и эмпирических методов в области научной специальности; полученные результаты не являются достоверными         | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение широкого спектра концептуальных методов и процедур при разработке и проведении исследований в предметном поле научной специальности; полученные результаты достоверны | Аспирант демонстрирует сформированное, отработанное на практике умение применять широкий спектр концептуальных и эмпирических методов и процедур при разработке и проведении исследований в предметном поле научной специальности; полученные результаты достоверны |
| 7 | Уровень владения методами исследования в области научной специальности             | Фрагментарное применение наиболее современных   | В целом успешное, но содержащее отдельные  | Успешное обоснованное применение современных  |

|    |  | методов исследования в области научной специальности   | пробелы применение современных методов исследования в области научной специальности   | методов исследования в области научной специальности  |
|----|--|--|---|---|
| 8  | Практическая значимость результатов исследования   | Применение ограниченного числа методов и технологий исследования без соответствующей адаптации к конкретному объекту; рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности отсутствуют | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение широкого спектра методов и технологий исследования с соответствующей адаптацией к конкретному объекту; рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности сформулированы с отдельными недочетами | Успешное и обоснованное применение широкого спектра методов и технологий исследования с соответствующей адаптацией к конкретному объекту; представлены развернутые рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности |
| 9  | Оригинальность выводов, заключений и предложений, представленных в научном докладе и публикациях аспиранта | Выводы, заключения и предложения не являются оригинальными, в тексте работы, научном докладе и публикациях присутствуют некорректные заимствования материалов или отдельных результатов  | Выводы, заключения и предложения являются оригинальными, но присутствуют отдельные технические недостатки в оформлении результатов заимствования  | Выводы, заключения и предложения являются оригинальными, отсутствуют некорректные заимствования материалов или отдельных результатов  |
| 10 | Научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы   | Отсутствует представление о содержании современных дискуссий по проблемам научной специальности  | Демонстрирует достаточный уровень научной эрудиции по проблемам научной специальности   | Демонстрирует высокий уровень научной эрудиции, понимание современных научных дискуссий по проблемам научной специальности  |

**Критерии оценки научно-квалификационной работы и научного доклада:**

«отлично» – от 17 до 20 баллов

«хорошо» – от 13 до 16 баллов

«удовлетворительно» – от 10 до 12 баллов

«неудовлетворительно» – менее 10 баллов