

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО ЧГМА,  
д.м.н., доцент



Д.Н. Зайцев

*май* 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ  
– ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ**

**по направлению подготовки кадров высшей квалификации  
30.06.01 Фундаментальная медицина**

**профиль: 14.03.03 «Патологическая физиология»**

Форма обучения: очная, заочная

<b>БЛОК 1 «ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)»</b>	<b>30</b>
Базовая часть	9
Вариативная часть	21
<b>БЛОК 2 «ПРАКТИКИ»</b>	<b>18</b>
<b>БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»</b>	<b>123</b>
<b>БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»</b>	<b>9</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>180</b>

Чита – 2020

При разработке программы аспирантуры в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина профиль: 14.03.03 «Патологическая физиология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Минобрнауки РФ 1198 от 3 сентября 2014 года;
2. Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 N 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014 N 31137);
3. Устав ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России;
4. Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	
1.1. Общая характеристика программы аспирантуры	4
<b>2. Карты компетенций выпускника программы аспирантуры по профилю «Патологическая физиология»</b>	18
<b>3. Содержание программы аспирантуры</b>	63
<b>4. Матрица соответствия компетенций элементам ОПОП аспирантуры</b>	64
<b>5. Программа и процедуры проведения государственной итоговой аттестации (ГИА)</b>	66-
5.1. Программа государственного экзамена	67
5.1.1. Программа подготовки к государственному экзамену	68
5.2. Программа научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	82
5.2.1. Процедура представления и рассмотрения научного доклада	83
5.3.1. Чек-лист для оценки научно-квалификационной работы и научного доклада квалификационным требованиям	85
5.3.2. Критерии оценки научно-квалификационной работы и научного доклада	88

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

**Аспирантура** – это высшее образование по подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации.

Обучение по программе аспирантуры осуществляется в очной и заочной формах обучения. Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц (далее – з.е.). Срок получения образования по программе аспирантуры: в очной форме обучения, включая каникулы, составляет 3 года; в заочной форме обучения – 4 года.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на русском языке. Лица, освоившие программу аспирантуры и успешно прошедшие государственную итоговую аттестацию, получают документ установленного образца.

**Цель** основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) аспирантуры – подготовка высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров в области фундаментальной медицины, способных работать преподавателями в вузах, научными сотрудниками в научно-исследовательских учреждениях. Программа нацелена на выполнение аспирантом самостоятельного научного исследования, направленного на решение актуальной и имеющей значение для фундаментальной медицины научной задачи.

**Задачами** ОПОП аспирантуры по профилю «Патологическая физиология» являются:

1. углубленное изучение методологических и теоретических основ медицинской науки;
2. формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности в области фундаментальной медицины;
3. формирование профессионального клинического мышления, т.е. формирование универсальных и профессиональных компетенций врача любой специальности в профилактической, диагностической, лечебной, организационно-управленческой областях;
4. воспитание гуманизма, гражданственности, патриотизма, толерантности, развитие системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности;
5. формирование способности и готовности к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики.

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

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

- физические лица;
- население;
- юридические лица;
- биологические объекты;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

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

научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения фундаментальных исследований в биологии и медицине;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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

В результате освоения программы аспирантуры по направлению «Фундаментальная медицина», профиль «Патологическая физиология» у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки 30.06.01 «Фундаментальная медицина»;
- профессиональные компетенции, определяемые профилем «Патологическая физиология».

**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 фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- 2) способностью и готовностью к проведению фундаментальных 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);
- 6) готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

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

- 1) Способность и готовность проводить патофизиологический анализ клинических синдромов (ПК-1);
- 2) Способность и готовность обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики (ПК-2);

3) Способность интерпретировать результаты основных лабораторных и инструментальных методов исследования с учетом возрастных особенностей взрослого населения и подростков. (ПК-3);

4) Способность и готовность обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп (ПК-4).

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

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

п/ №	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения ОПОП аспирантуры обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	УК-1	<b>способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</b>	методы критического анализа и оценки современных научных достижений в патофизиологии, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач фундаментальной медицины	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> <li>✓ навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>	Решение ситуационных задач
2	УК-2	<b>способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе</b>	методы научно-исследовательской деятельности;	использовать положения и категории	навыками анализа основных мировоззренческих	Подготовка докладов, тесты

		<b>междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</b>	основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	
3	УК-3	<b>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b>	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать	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; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по	Стратегии и тактики разрешения конфликтов  Псих. тренинги по общению и межличностным коммуникациям



				<p>последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>	<p>решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	
4	УК-4	<p><b>готовность использовать современные методы и технологии коммуникации на государственном и иностранном</b></p>	<p>методы и технологии научной коммуникации на государственном и</p>	<p>следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>	<p>навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;</p>	<p>контроль лексического материала; развернутое тезисное</p>

		<b>языках</b>	иностранном языке; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках		навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	высказывание; аудирование; письменный перевод; мультимедийная презентация; реферат; ролевая игра
5	УК-5	<b>способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ нормы и принципы научной этики, взаимоотношений в научном сообществе</li> <li>✓ этические принципы проведения экспериментов на животных и людях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Следовать основным этическим нормам, принятым в научном общении.</li> <li>✓ Осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности.</li> </ul>	Навыками применения этических норм и правил организации, интерпретации и оформлении полученных результатов научных исследований	Решение тестовых заданий и ситуационных задач, подготовка статей по теме исследования.
6	УК-6	<b>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению</li> </ul>	Подготовка и написание статей по теоретическим и методологическим основам собственного

			способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей ✓ осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	профессиональных задач ✓ способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	научного исследования
7	ОПК-1	<b>способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ теорию моделирования;</li> <li>✓ моделирование в биологии и медицине;</li> <li>✓ химико-биологическую, сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях</li> <li>✓ принципы сбора, обработки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ логически корректно ставить и решать научные и практические проблемы, а также реализовывать полученные знания при освещении медицинских проблем;</li> <li>✓ строить алгоритм, выбирать методы исследования, представлять данные в удобной форме;</li> <li>✓ уметь</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ методами планирования эксперимента и принятия решений</li> <li>✓ методами анализа конкретных клинических ситуаций;</li> </ul>	Решение тестовых заданий и ситуационных задач, подготовка статей по теме исследования.

			материала, методики статистического анализа результатов научных исследований	интерпретировать полученные результаты и делать необходимые выводы; ✓ разрабатывать и представлять проекты.		
8	ОПК-2	<b>способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины</b>	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 величин; основные параметрические и непараметрически	подготовить план и программу статистического исследования; формировать электронную базу данных для хранения и последующей разработки данных;	методами компьютерного статистического анализа данных; навыками работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для статистического анализа	собеседование; творческое задание; тесты

			е методы оценки взаимосвязи между признаками; методы оценки динамики явлений и прогнозирования			
9	ОПК-3	<b>способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</b>	основные правила подготовки к публичной речи, принципы построения и ведения беседы, дискуссии, выступления на публике; основные принципы и правила аналитических исследований; современные этические-деонтологические нормы	организовывать процесс общения, вести гармоничный диалог, дискуссию, полемику; составлять устные и письменные сообщения, резюме, аннотации и рефераты; самостоятельно анализировать и оценивать тексты профессионального содержания	навыками публичной речи письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по актуальным проблемам	разработка компонентов научного исследования, формулирование гипотезы и плана исследования, составление рецензии на медицинскую статью, созданию презентации по предложенным данным, подготовка и представление информационной и агитационной речи

10	ОПК-4	<b>готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан</b>	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 прогнозирования потенциальной эффективности в сфере научных исследований	тестирование компьютерное, решение ситуационных задач, типовые расчеты
11	ОПК-5	<b>способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</b>	1. Основные принципы и методы использования лабораторного оборудования и инструментальной базы для осуществления научно-исследовательской работы в области биологии и медицины.	1. Использовать доступную лабораторную и инструментальную базу для решения исследовательских и практических задач 2. Осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации	1. Навыками подготовки и проведения исследований с использованием лабораторного оборудования для морфологических, иммуно-, гистохимических, функциональных, молекулярных и физических методик. 2. Систематическими знаниями об	Собеседование

					организации работы научно-исследовательских и клинических лабораторий	
12	ОПК-6	<b>готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования</b>	нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания; использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса	технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; Навыками разработки и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения; Навыками анализа результатов образовательного процесса их использования в дальнейшей работе	тесты, опрос, подготовка докладов
13	ПК-1	<b>Способность и готовность проводить патофизиологический анализ клинических синдромов</b>	✓ основные понятия общей нозологии: этиология, патогенез, принципы классификации болезней ✓ этиологию, патогенез	✓ интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и	Навыком проведения патофизиологического анализа клинических синдромов	Тесты, опрос, решение ситуационных задач

			клинических проявлений наиболее часто встречающихся заболеваний	системах пациентов: ✓ оценивать результаты основных функциональных тестов, гематологические показатели, результаты термометрии		
14	ПК-2	<b>Способность и готовность обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики</b>	✓ принципы диагностики наиболее часто встречающихся заболеваний ✓ современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных терапевтического, хирургического и инфекционного профиля.	✓ отличать в биологических жидкостях человека нормальные уровни основных показателей от патологически измененных	навыком обоснования патогенетически оправданных методов (принципов) диагностики	Тесты, опрос, решение ситуационных задач
15	ПК-3	<b>Способность интерпретировать результаты основных лабораторных и инструментальных методов исследования с учетом возрастных особенностей взрослого населения и подростков</b>	взаимосвязь патологических процессов в организме при заболеваниях внутренних органов с учетом результатов биохимических исследований	интерпретировать результаты наиболее распространенных лабораторных исследований биологических жидкостей, некоторых инструментальных методов с учетом возрастных	навыком интерпритации результатов наиболее распространенных лабораторных исследований биологических жидкостей, некоторых инструментальных методов с учетом	Тесты, опрос, решение ситуационных задач



			биологических жидкостей.	особенностей	возрастных особенностей	
16	ПК-4	<b>Способность и готовность обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику наиболее часто встречающихся заболеваний</li> <li>✓ принципы лечения и профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний</li> <li>✓ выделять возможные варианты патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний</li> <li>✓ сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>навыком обоснования патогенетически оправданного метода (принципа) терапии, реабилитации и профилактики с учетом возраста пациента</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тесты, опрос, решение ситуационных задач</li> </ul>

## КАРТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ по профилю «Патологическая физиология».

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

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>ЗНАТЬ:</b> 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

<p>УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов <b>Код У1 (УК-1)</b></p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов</p>	<p>В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов</p>	<p>Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p>
<p>УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений <b>Код У2 (УК-1)</b></p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>

<p>ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <b>Код В1 (УК-1)</b></p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <b>Код В2 (УК-1)</b></p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.</p>	<p>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.</p>	<p>Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.</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 (научные исследования).

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

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности <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

<p><b>ЗНАТЬ:</b> Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира <b>Код 32 (УК-2)</b></p>	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
<p><b>УМЕТЬ:</b> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений <b>Код У1(УК-2)</b></p>	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
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития <b>Код В1(УК-2)</b></p>	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития

ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований Код В2(УК-2)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности
--	--------------------	--	---	---	---

**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 (научные исследования).

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

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

<p>ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p><b>Код 31 (УК-3)</b></p>	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
<p>УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>Код У1 (УК-3)</b></p>	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
<p>УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских</p>	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и	Успешное и систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и



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

задач, в том числе ведущейся на иностранном языке <b>Код В2 (УК-3)</b>		научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач <b>Код В3 (УК-3)</b>	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач <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 (научные исследования).

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

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках <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 <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 <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 <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	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки	Успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности

государственном и иностранном языках <b>Код В2 (УК-4)</b>		технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	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 <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 научно-исследовательской работы (научные исследования).

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

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

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

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: Нормы и принципы научной этики, взаимоотношений в научном сообществе <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: Этические принципы проведения экспериментов на животных и людях <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: Следовать основным этическим нормам, принятым в научном общении. <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.

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

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

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

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

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

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p><b>ЗНАТЬ:</b> 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. <b>Код 31 (УК-6)</b></p>	<p>Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.</p>	<p>Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.</p>
<p><b>УМЕТЬ:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их</p>	<p>Не умеет и не готов формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их</p>	<p>Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах</p>	<p>При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции</p>	<p>Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы</p>	<p>Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их</p>



<p>достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p> <p><b>Код У1 (УК-6)</b></p>	<p>достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p>	<p>профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.</p>	<p>развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.</p>	<p>профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.</p>	<p>достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p>
<p>УМЕТЬ:</p> <p>осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p><b>Код У2 (УК-6)</b></p>	<p>Не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>
<p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.</p>	<p>Не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению</p>	<p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по</p>	<p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по</p>	<p>Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач,</p>	<p>Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по</p>

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

**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 (научные исследования).

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

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>ЗНАТЬ:</b> 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 <b>Код 31 (ОПК-1)</b>	Отсутствие знаний подходов и методов организации учета и сбора информации для оценки и анализа состояния здоровья населения, деятельности медицинских учреждений, подразделений, отдельных работников и в научных исследованиях	Фрагментарные знания подходов и методов организации учета и сбора информации для оценки и анализа состояния здоровья населения, деятельности медицинских учреждений, подразделений, отдельных работников и в научных исследованиях	Неполные знания подходов и методов организации учета и сбора информации для оценки и анализа состояния здоровья населения, деятельности медицинских учреждений, подразделений, отдельных работников и в научных исследованиях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания подходов и методов организации учета и сбора информации для оценки и анализа состояния здоровья населения, деятельности медицинских учреждений, подразделений, отдельных работников и в научных исследованиях	Сформированные систематические знания подходов и методов организации учета и сбора информации для оценки и анализа состояния здоровья населения, деятельности медицинских учреждений, подразделений, отдельных работников и в научных исследованиях

<p><b>ЗНАТЬ:</b> принципы сбора, обработки материала, методики статистического анализа результатов научных исследований <b>Код 32 (ОПК-1)</b></p>	<p>Отсутствие знаний принципов сбора, обработки материала, методики статистического анализа результатов научных исследований</p>	<p>Фрагментарные знания принципов сбора, обработки материала, методики статистического анализа результатов научных исследований</p>	<p>Неполные знания принципов сбора, обработки материала, методики статистического анализа результатов научных исследований</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов сбора, обработки материала, методики статистического анализа результатов научных исследований</p>	<p>Сформированные систематические знания принципов сбора, обработки материала, методики статистического анализа результатов научных исследований</p>
<p><b>УМЕТЬ:</b> 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 <b>Код У1 (ОПК-1)</b></p>	<p>Не умеет 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</p>	<p>Частично освоенное умение 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</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение 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</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение 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</p>	<p>Успешное и систематическое умение 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</p>
<p><b>УМЕТЬ:</b> оценивать и анализировать показатели деятельности организаций здравоохранения и их структурных подразделений</p>	<p>Не умеет оценивать и анализировать показатели деятельности организаций здравоохранения и их структурных подразделений</p>	<p>Частично освоенное умение оценивать и анализировать показатели деятельности организаций</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение оценивать и анализировать показатели деятельности</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать и анализировать показатели деятельности</p>	<p>Успешное и систематическое умение оценивать и анализировать показатели деятельности</p>

подразделений <b>Код У2 (ОПК-1)</b>		здравоохранения и их структурных подразделений	организаций здравоохранения и их структурных подразделений	организаций здравоохранения и их структурных подразделений	организаций здравоохранения и их структурных подразделений
<p>УМЕТЬ: участвовать в анализе и планировании деятельности медицинских организаций, лечебно-диагностической, санитарно-противоэпидемической, профилактической и реабилитационной помощи населению с учетом социально-профессиональной и возрастно-половой структуры, применять статистические знания для анализа и принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Код У3 (ОПК-1)</b></p>	<p>Не умеет участвовать в анализе и планировании деятельности медицинских организаций, лечебно-диагностической, санитарно-противоэпидемической, профилактической и реабилитационной помощи населению с учетом социально-профессиональной и возрастно-половой структуры, применять статистические знания для анализа и принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности.</p>	<p>Частично освоенное умение участвовать в анализе и планировании деятельности медицинских организаций, лечебно-диагностической, санитарно-противоэпидемической, профилактической и реабилитационной помощи населению с учетом социально-профессиональной и возрастно-половой структуры, применять статистические знания для анализа и принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение участвовать в анализе и планировании деятельности медицинских организаций, лечебно-диагностической, санитарно-противоэпидемической, профилактической и реабилитационной помощи населению с учетом социально-профессиональной и возрастно-половой структуры, применять статистические знания для анализа и принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение участвовать в анализе и планировании деятельности медицинских организаций, лечебно-диагностической, санитарно-противоэпидемической, профилактической и реабилитационной помощи населению с учетом социально-профессиональной и возрастно-половой структуры, применять статистические знания для анализа и принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности.</p>	<p>Успешное и систематическое умение участвовать в анализе и планировании деятельности медицинских организаций, лечебно-диагностической, санитарно-противоэпидемической, профилактической и реабилитационной помощи населению с учетом социально-профессиональной и возрастно-половой структуры, применять статистические знания для анализа и принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности.</p>

<b>ВЛАДЕТЬ:</b> 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 <b>Код В1 (ОПК-1)</b>	Отсутствие навыков ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно- профилактических учреждениях системы здравоохранения, методами оценки влияния различных факторов, формирующих здоровье, методикой сравнительного анализа конечных результатов деятельности	Фрагментарное применение навыков ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно- профилактических учреждениях системы здравоохранения, методами оценки влияния различных факторов, формирующих здоровье, методикой сравнительного анализа конечных результатов деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно- профилактических учреждениях системы здравоохранения, методами оценки влияния различных факторов, формирующих здоровье, методикой сравнительного анализа конечных результатов деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно- профилактических учреждениях системы здравоохранения, методами оценки влияния различных факторов, формирующих здоровье, методикой сравнительного анализа конечных результатов деятельности	Успешное и систематическое применение навыков ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно- профилактических учреждениях системы здравоохранения, методами оценки влияния различных факторов, формирующих здоровье, методикой сравнительного анализа конечных результатов 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 научно-исследовательской работы (научные исследования).

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

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>ЗНАТЬ:</b> Описательные статистики (виды статистических величин, методы их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и variability 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 прогнозирования; <b>Код 31 (ОПК-2)</b>	Отсутствие знаний описательной статистики (виды статистических величин, методы их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и variability данных). Основных параметрических и непараметрических методов оценки достоверности различий статистических величин; Основных параметрических и непараметрических методов оценки взаимосвязи между признаками; Методов	Фрагментарные знания описательной статистики (виды статистических величин, методы их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и variability данных). Основных параметрических и непараметрических методов оценки достоверности различий статистических величин; Основных параметрических и непараметрических методов оценки взаимосвязи между	Неполные знания описательной статистики (виды статистических величин, методы их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и variability данных). Основных параметрических и непараметрических методов оценки достоверности различий статистических величин; Основных параметрических и непараметрических методов оценки взаимосвязи между	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания описательной статистики (виды статистических величин, методы их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и variability данных). Основных параметрических и непараметрических методов оценки достоверности различий статистических величин; Основных параметрических и непараметрических методов оценки	Сформированные систематические знания описательной статистики (виды статистических величин, методы их расчета, характеристики распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и variability данных). Основных параметрических и непараметрических методов оценки достоверности различий статистических величин; Основных параметрических и непараметрических методов оценки

	оценки динамики явлений и прогнозирования;	признаками; Методов оценки динамики явлений и прогнозирования;	признаками; Методов оценки динамики явлений и прогнозирования;	взаимосвязи между признаками; Методов оценки динамики явлений и прогнозирования;	взаимосвязи между признаками; Методов оценки динамики явлений и прогнозирования;
УМЕТЬ: подготовить план и программу статистического исследования <b>Код У1 (ОПК-2)</b>	Не умеет подготовить план и программу статистического исследования	Частично освоенное умение подготовить план и программу статистического исследования	В целом успешное, но не систематическое умение подготовить план и программу статистического исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение подготовить план и программу статистического исследования	Успешное и систематическое умение подготовить план и программу статистического исследования
УМЕТЬ: формировать электронную базу данных для хранения и последующей разработки данных <b>Код У2 (ОПК-2)</b>	Не умеет формировать электронную базу данных для хранения и последующей разработки данных	Частично освоенное умение формировать электронную базу данных для хранения и последующей разработки данных	В целом успешное, но не систематическое умение формировать электронную базу данных для хранения и последующей разработки данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формировать электронную базу данных для хранения и последующей разработки данных	Успешное и систематическое умение формировать электронную базу данных для хранения и последующей разработки данных
ВЛАДЕТЬ: методами компьютерного статистического анализа данных и навыками работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для статистического анализа	Отсутствие навыков компьютерного статистического анализа данных и навыков работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для статистического анализа	Фрагментарное применение навыков компьютерного статистического анализа данных и навыков работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных программах для	В целом успешное, но не систематическое применение навыков компьютерного статистического анализа данных и навыков работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков компьютерного статистического анализа данных и навыков работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных	Успешное и систематическое применение навыков компьютерного статистического анализа данных и навыков работы в общеупотребительных и специализированных компьютерных



<b>Код В1 (ОПК-2)</b>		статистического анализа	программах для статистического анализа	программах для статистического анализа	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 (научные исследования).

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

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основные правила подготовки к публичной речи,	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания основных правил подготовки к публичной речи, принципов	Общие, но не структурированные знания основных правил подготовки к публичной	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных правил подготовки к	Сформированные систематические знания основных правил подготовки к публичной

принципы построения и ведения беседы, дискуссии, выступления на публике <b>Код 31 (ОПК-3)</b>		построения и ведения беседы, дискуссии, выступлений на публике	речи, принципов построения и ведения беседы, дискуссии, выступлений на публике	публичной речи, принципов построения и ведения беседы, дискуссии, выступлений на публике	речи, принципов построения и ведения беседы, дискуссии, выступлений на публике
<b>ЗНАТЬ:</b> основные принципы и правила аналитических исследований; современные этические нормы. <b>Код 32 (ОПК-3)</b>	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-деонтологических норм	Сформированные систематические знания основных принципов и правил аналитических исследований, современных этических-деонтологических норм
<b>УМЕТЬ:</b> организовывать процесс общения, вести гармоничный диалог, дискуссию, полемику <b>Код У1 (ОПК-3)</b>	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
<b>УМЕТЬ:</b> составлять устные и письменные сообщения, резюме, аннотации и рефераты <b>Код У2 (ОПК-3)</b>	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 применение навыков составления устных и письменных сообщений, резюме, аннотаций и рефератов	Успешное и систематическое применение навыков составления устных и письменных сообщений, резюме, аннотаций и рефератов
<b>УМЕТЬ:</b> самостоятельно анализировать и оценивать тексты профессионального	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков самостоятельного анализа и оценки текстов профессионального	В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельного анализа и оценки текстов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков самостоятельного анализа и оценки текстов	Успешное и систематическое применение навыков самостоятельного анализа и оценки текстов

содержания		содержания	профессионального содержания	профессионального содержания	профессионального содержания
<b>Код У3 (ОПК-3)</b>					
ВЛАДЕТЬ: навыками публичной речи, письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по проблемам медицины.	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 применение 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
<b>Код В1 (ОПК-3)</b>					

**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 (научные исследования).

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

<b>Планируемые результаты</b>	Критерии оценивания результатов обучения
-------------------------------	--

обучения* (показатели освоения компетенции)	1	2	3	4	5
<b>ЗНАТЬ:</b> методы анализа и оценки эффективности полученных научных достижений, а также методы прогнозирования при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <b>Код З1 (ОПК-4)</b>	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> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальную эффективность результатов исследования <b>Код У1 (ОПК-4)</b>	Отсутствие навыков	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> Методиками анализа и оценки	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	Успешное и систематическое применение анализа и

<p>эффективности результатов научных исследований выбора наиболее эффективного варианта из альтернативных, методиками и прогнозирования потенциальной эффективности сфере научных исследований</p> <p><b>Код В1 (ОПК-4)</b></p>		<p>эффективности результатов научных исследований, выбора наиболее эффективного варианта из альтернативных методиками прогнозирования потенциальной эффективности</p>	<p>оценки эффективности результатов научных исследований выбора наиболее эффективного варианта из альтернативных, методиками и прогнозирования потенциальной эффективности сфере научных исследований</p>	<p>анализа и оценки эффективности результатов научных исследований выбора наиболее эффективного варианта из альтернативных, методиками и прогнозирования потенциальной эффективности сфере научных исследований</p>	<p>оценки эффективности результатов научных исследований выбора наиболее эффективного варианта из альтернативных, методиками и прогнозирования потенциальной эффективности сфере научных исследований, в том числе в междисциплинарных областях</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 (научные исследования).

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

<b>Планируемые результаты</b>	Критерии оценивания результатов обучения
-------------------------------	--

<b>обучения*</b> (показатели освоения компетенции)	1	2	3	4	5
<b>ЗНАТЬ:</b> основные принципы и методы использования лабораторного оборудования и инструментальной базы для осуществления научно-исследовательской работы в области биологии и медицины <b>Код 31 (ОПК-5)</b>	Отсутствие знаний о лабораторном оборудовании и инструментальной базе при исследованиях в биологии и медицине	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 исследований в эксперименте и клинике	Сформированные систематические знания о предназначении оборудования для проведения исследований в эксперименте и клинике
<b>УМЕТЬ:</b> использовать доступную лабораторную и инструментальную базу для решения исследовательских и практических задач <b>Код У1 (ОПК-5)</b>	Отсутствие умений применять любое оборудование	Умение использовать отдельные приборы при решении научных и практических задач	В целом удовлетворительное умение использования оборудования и научных приборов при решении научных и практических задач, однако требующее многократного повторения.	В целом успешное, но не систематическое умение использовать доступную лабораторную базу при решении научных и практических задач.	Успешное и систематическое умение использовать доступную лабораторную базу при решении научных и практических задач.
<b>УМЕТЬ:</b>	Отсутствие	Психологические и	В целом	В целом успешное	В целом успешное и

осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации <b>Код У2 (ОПК-5)</b>	умений взаимодействовать с другими научными подразделениями	коммуникативные затруднения во взаимодействии с другими подразделениями	удовлетворительное умение взаимодействовать с другими научными подразделениями, но требующее постоянной поддержки коллег.	умение взаимодействовать с другими научными подразделениями.	самостоятельное умение взаимодействовать с другими научными подразделениями научной организации.
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками подготовки и проведения исследований с использованием лабораторного оборудования для морфологических, иммуно-, гистохимических, функциональных, молекулярных и физических методик. <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 удовлетворительное, 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 применения 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
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> систематическими знаниями об организации работы научно-исследовательских	Отсутствие знаний, чтобы владеть организацией работы	Фрагментарное представление об организации работы научно-исследовательских и	В целом удовлетворительное знание организации работы научно-исследовательских и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в знаниях организации работы научно-исследовательских и	Успешное и систематическое владение знаниями и их практическое применение об организации работы

и клинических лабораторий. Код В2 (ОПК-5).	лабораторий	клинических лабораторий	клинических лабораторий.	клинических лабораторий	научно-исследовательских и клинических лабораторий
--	-------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	--

**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 (научные исследования).

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

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

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

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

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>ЗНАТЬ:</b> Нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования Код 31 (ОПК-6)	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к преподавателям в системе высшего образования	сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе	сформированные представления о системе нормативно-правового регулирования преподавательской деятельности в системе высшего образования	сформированные систематические знания нормативно-правовых актов, регламентирующих организацию высшего образования



			высшего образования		
Современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса <b>Код 32 (ОПК-6)</b>	отсутствие знаний	фрагментарные представления о современных методиках и технологиях реализации образовательного процесса в системе высшего образования	фрагментарные представления о современных методиках и технологиях реализации образовательного процесса с учетом специфики медицинского образования	сформированные знания о специфике медицинского образования и эффективности применяемых методик и технологий образовательного процесса, отвечающих современным требованиям.	сформированные систематические знания современных методик и технологий организации и реализации образовательного процесса, применяемых в системе медицинского образования и в рамках преподаваемой дисциплины (курса, модуля)
УМЕТЬ: Осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания <b>Код У1 (ОПК-6)</b>	отсутствие умений	отбор и использование методов, не обеспечивающих освоение дисциплин	отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины	отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины, уровня успеваемости студентов, их индивидуальных особенностей	анализ эффективности применяемых методов преподавания
Использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса <b>Код У2 (ОПК-6)</b>	отсутствие умений	отбор и использование технологий диагностики и оценивания качества образовательного процесса, не обеспечивающих освоение дисциплин	отбор и использование технологий диагностики и оценивания качества образовательного процесса	отбор и использование технологий диагностики и оценивания качества образовательного процесса с учетом специфики преподаваемой дисциплины	анализ эффективности применяемых технологий диагностики и оценивания качества образовательного процесса в соответствии с учетом специфики

					преподаваемой дисциплины и современных требований к организации образовательного процесса в системе высшего медицинского образования
<p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>Технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования</p> <p><b>Код В1 (ОПК-6)</b></p>	не владеет	проектирует образовательный процесс фрагментарно	проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины	проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины с учетом современных требований и тенденций в системе высшего медицинского образования	демонстрирует владение технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего медицинского образования с учетом междисциплинарных и внутридисциплинарных связей, оценивания результатов образовательного процесса.
<p>Навыками разработки и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения</p> <p><b>Код В2 (ОПК-6)</b></p>	Не владеет навыками разработки и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения	владеет отдельными навыками разработки и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными навыками разработки и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения в рамках преподаваемой дисциплины, давая не полностью	Владеет навыками разработки и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение навыками разработки и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения, полностью аргументируя выбор

			аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.		предлагаемого варианта решения.
Навыками анализа результатов образовательного процесса их использования в дальнейшей работе <b>Код В3 (ОПК-6)</b>	не владеет навыками анализа результатов образовательного процесса	анализирует результаты образовательного процесса неполно	владеет навыками анализа результатов образовательного процесса и их использования в дальнейшей работе, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	владеет навыками анализа результатов образовательного процесса, полностью аргументируя возможности их использования в дальнейшей работе.	демонстрирует владение навыками анализа результатов образовательного процесса, полностью аргументируя возможность их учета в дальнейшей организации образовательного процесса

**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 государственного экзамена.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**ПК-1: способность и готовность проводить патофизиологический анализ клинических синдромов**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

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

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>ЗНАТЬ:</b> основные понятия общей нозологии: этиология, патогенез, принципы классификации болезней <b>Код 31 (ПК-1)</b>	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основных понятиях общей нозологии: этиологии, патогенезе, принципах классификации болезней	сформированные представления об основных понятиях общей нозологии: этиологии, патогенезе, принципах классификации болезней с учетом специфики медицинского образования	сформированные представления об основных понятиях общей нозологии: этиологии, патогенезе, принципах классификации болезней с учетом специфики медицинского образования, отвечающих современным требованиям	сформированные систематические знания основных понятий общей нозологии: этиологии, патогенезе, принципах классификации болезней
этиологию, патогенез клинических проявлений наиболее часто встречающихся заболеваний <b>Код 32 (ПК-1)</b>	отсутствие знаний	фрагментарные представления об этиологии, патогенезе клинических проявлений наиболее часто встречающихся заболеваний	фрагментарные представления об этиологии, патогенезе клинических проявлений наиболее часто встречающихся заболеваний с учетом специфики медицинского образования	сформированные знания об этиологии, патогенезе клинических проявлений наиболее часто встречающихся заболеваний с учетом специфики медицинского образования, отвечающих современным требованиям	сформированные систематические знания об этиологии, патогенезе клинических проявлений наиболее часто встречающихся заболеваний с учетом специфики медицинского образования, применяемых в системе медицинского образования и в рамках преподаваемой дисциплины (курса,

					модуля)
<p>УМЕТЬ: интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов <b>Код У1 (ПК-1)</b></p>	отсутствие умений	интерпретировать результаты некоторых методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии с учетом специфики дисциплины	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов с учетом их индивидуальных особенностей	анализировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов с учетом их индивидуальных особенностей
<p>оценивать результаты основных функциональных тестов, гематологические показатели, результаты термометрии <b>Код У2 (ПК-1)</b></p>	отсутствие умений	оценивать результаты некоторых основных функциональных тестов, гематологические показатели, результаты термометрии	оценивать результаты основных функциональных тестов, гематологические показатели, результаты термометрии с учетом специфики дисциплины	оценивать результаты основных функциональных тестов, гематологические показатели, результаты термометрии с учетом индивидуальных особенностей пациентов	анализировать результаты основных функциональных тестов, гематологические показатели, результаты термометрии с учетом индивидуальных особенностей пациентов

ВЛАДЕТЬ: Навыком проведения патофизиологического анализа клинических синдромов Код В1 (ПК-1)	не владеет	владеет отдельными навыками проведения патофизиологического анализа клинических синдромов	владеет отдельными навыками проведения патофизиологического анализа клинических синдромов, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет навыком проведения патофизиологического анализа клинических синдромов, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение навыками проведения патофизиологического анализа клинических синдромов, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.
--	------------	---	---	--	--

**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 государственного экзамена, научно-исследовательской работы (научные исследования).

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**ПК-2: способность и готовность обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

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

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

<p><b>ЗНАТЬ:</b> принципы диагностики наиболее часто встречающихся заболеваний <b>Код 31 (ПК-2)</b></p>	<p>отсутствие знаний</p>	<p>фрагментарные представления о принципах диагностики наиболее часто встречающихся заболеваний</p>	<p>сформированные представления о принципах диагностики наиболее часто встречающихся заболеваний с учетом специфики медицинского образования</p>	<p>сформированные представления о принципах диагностики наиболее часто встречающихся заболеваний с учетом специфики медицинского образования, отвечающих современным требованиям</p>	<p>сформированные систематические знания о принципах диагностики наиболее часто встречающихся заболеваний</p>
<p>современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных терапевтического, хирургического и инфекционного профиля <b>Код 32 (ПК-2)</b></p>	<p>отсутствие знаний</p>	<p>фрагментарные представления о современных методах клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных терапевтического, хирургического и инфекционного профиля</p>	<p>фрагментарные представления о современных методах клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных терапевтического, хирургического и инфекционного профиля с учетом специфики медицинского образования</p>	<p>сформированные знания о современных методах клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных терапевтического, хирургического и инфекционного профиля с учетом специфики медицинского образования, отвечающих современным требованиям</p>	<p>сформированные систематические знания о современных методах клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных терапевтического, хирургического и инфекционного профиля с учетом специфики медицинского образования, применяемых в системе медицинского образования и в рамках преподаваемой дисциплины (курса, модуля)</p>

<p>УМЕТЬ:</p> <p>отличать в биологических жидкостях человека нормальные уровни основных показателей от патологически измененных</p> <p><b>Код У1 (ПК-2)</b></p>	отсутствие умений	отличать в биологических жидкостях человека нормальные уровни основных показателей от патологически измененных	отличать в биологических жидкостях человека нормальные уровни основных показателей от патологически измененных с учетом специфики дисциплины	отличать в биологических жидкостях человека нормальные уровни основных показателей от патологически измененных для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов с учетом их индивидуальных особенностей	анализировать результаты анализов биологических жидкостей для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов с учетом их индивидуальных особенностей
<p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>навыком обоснования патогенетически оправданных методов (принципов) диагностики</p> <p><b>Код В1 (ПК-2)</b></p>	не владеет	владеет отдельными навыками обоснования патогенетически оправданных методов (принципов) диагностики	владеет отдельными навыками обоснования патогенетически оправданных методов (принципов) диагностики, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет навыком обоснования патогенетически оправданных методов (принципов) диагностики, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение навыками обоснования патогенетически оправданных методов (принципов) диагностики, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.

**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 государственного экзамена, научно-исследовательской работы (научные исследования).

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**ПК-3: способность интерпретировать результаты основных лабораторных и инструментальных методов исследования с учетом возрастных особенностей взрослого населения и подростков**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

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

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>ЗНАТЬ:</b> взаимосвязь патологических процессов в организме при заболеваниях внутренних органов с учетом результатов биохимических исследований биологических жидкостей <b>Код 31 (ПК-3)</b>	отсутствие знаний	фрагментарные представления о взаимосвязи патологических процессов в организме при заболеваниях внутренних органов с учетом результатов биохимических исследований биологических жидкостей	сформированные представления о взаимосвязи патологических процессов в организме при заболеваниях внутренних органов с учетом результатов биохимических исследований биологических жидкостей с учетом специфики медицинского образования	сформированные представления о взаимосвязи патологических процессов в организме при заболеваниях внутренних органов с учетом результатов биохимических исследований биологических жидкостей с учетом специфики медицинского образования, отвечающих современным	сформированные систематические знания о взаимосвязи патологических процессов в организме при заболеваниях внутренних органов с учетом результатов биохимических исследований биологических жидкостей

				требованиям	
<p>УМЕТЬ:</p> <p>интерпретировать результаты наиболее распространенных лабораторных исследований биологических жидкостей, некоторых инструментальных методов с учетом возрастных особенностей</p> <p><b>Код У1 (ПК-3)</b></p>	отсутствие умений	интерпретировать результаты наиболее распространенных лабораторных исследований биологических жидкостей, некоторых инструментальных методов с учетом возрастных особенностей	интерпретировать результаты наиболее распространенных лабораторных исследований биологических жидкостей, некоторых инструментальных методов с учетом возрастных особенностей с учетом специфики дисциплины	интерпретировать результаты наиболее распространенных лабораторных исследований биологических жидкостей, некоторых инструментальных методов с учетом возрастных особенностей для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов с учетом их индивидуальных особенностей	интерпретировать результаты наиболее распространенных лабораторных исследований биологических жидкостей, некоторых инструментальных методов для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов с учетом их индивидуальных особенностей
<p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>навыком интерпретации результатов наиболее распространенных лабораторных исследований биологических жидкостей, некоторых инструментальных</p>	не владеет	владеет отдельными навыками интерпретации результатов наиболее распространенных лабораторных исследований биологических жидкостей, некоторых	владеет отдельными навыками интерпретации результатов наиболее распространенных лабораторных исследований биологических жидкостей, некоторых	Владеет навыком интерпретации результатов наиболее распространенных лабораторных исследований биологических жидкостей, некоторых	Демонстрирует владение навыками интерпретации результатов наиболее распространенных лабораторных исследований биологических

методов с учетом возрастных особенностей <b>Код В1 (ПК-3)</b>		инструментальных методов	инструментальных методов давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	инструментальных методов, не полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	жидкостей, некоторых инструментальных методов, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.
--	--	--------------------------	---	--	--

**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 (научные исследования), государственного экзамена.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

**ПК-4: способность и готовность обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) лечения, реабилитации и профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

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

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

<p><b>ЗНАТЬ:</b> этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику наиболее часто встречающихся заболеваний <b>Код 31 (ПК-4)</b></p>	<p>отсутствие знаний</p>	<p>фрагментарные представления об этиологии, патогенезе, диагностике, лечение и профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний</p>	<p>сформированные представления об этиологии, патогенезе, диагностике, лечение и профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний с учетом их возрастно-половых групп с учетом специфики медицинского образования</p>	<p>сформированные представления об этиологии, патогенезе, диагностике, лечение и профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний с учетом их возрастно-половых групп с учетом специфики медицинского образования, отвечающих современным требованиям</p>	<p>сформированные систематические об этиологии, патогенезе, диагностике, лечение и профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний</p>
<p><b>ЗНАТЬ:</b> принципы лечения и профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний <b>Код 32 (ПК-4)</b></p>	<p>отсутствие знаний</p>	<p>фрагментарные представления о принципах лечения и профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний</p>	<p>сформированные представления о принципах лечения и профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний с учетом их возрастно-половых групп с учетом специфики медицинского образования</p>	<p>сформированные представления о принципах лечения и профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний с учетом их возрастно-половых групп с учетом специфики медицинского образования, отвечающих современным требованиям</p>	<p>сформированные систематические о принципах лечения и профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний</p>
<p><b>УМЕТЬ:</b> обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы</p>	<p>отсутствие умений</p>	<p>обосновать характер некоторых патологических процессов и его клинические проявления, принципы</p>	<p>обосновать характер патологических процессов и его клинические проявления, принципы патогенетической</p>	<p>обосновать характер некоторых патологических процессов и его клинические проявления, принципы</p>	<p>обосновать характер патологических процессов и его клинические проявления, принципы патогенетической</p>

патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний <b>Код У1 (ПК-4)</b>		патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний	терапии наиболее распространенных заболеваний с учетом специфики дисциплины	патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний с учетом их индивидуальных особенностей	терапии наиболее распространенных заболеваний с учетом их индивидуальных особенностей
выделять возможные варианты патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний <b>Код У2 (ПК-4)</b>	отсутствие умений	выделять возможные варианты патогенетической терапии некоторых наиболее распространенных заболеваний	выделять возможные варианты патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний с учетом специфики дисциплины	выделять возможные варианты патогенетической терапии некоторых наиболее распространенных заболеваний с учетом индивидуальных особенностей пациентов	выделять возможные варианты патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний с учетом индивидуальных особенностей пациентов
сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств <b>Код У3 (ПК-4)</b>	отсутствие умений	сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств некоторых наиболее распространенных заболеваний	сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств наиболее распространенных заболеваний с учетом специфики дисциплины	сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств некоторых наиболее распространенных заболеваний с учетом индивидуальных особенностей пациентов	сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств наиболее распространенных заболеваний с учетом индивидуальных особенностей пациентов

<p>ВЛАДЕТЬ: навыком обоснования патогенетически оправданного метода (принципа) терапии, реабилитации и профилактики с учетом возраста пациента <b>Код В1 (ПК-4)</b></p>	<p>не владеет</p>	<p>владеет навыком обоснования патогенетически оправданного метода (принципа) терапии, реабилитации и профилактики</p>	<p>навыком обоснования патогенетически оправданного метода (принципа) терапии, реабилитации и профилактики давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.</p>	<p>Владеет навыком патогенетически оправданного метода (принципа) терапии, реабилитации и профилактики с учетом возраста пациента, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.</p>	<p>Демонстрирует владение навыками патогенетически оправданного метода (принципа) терапии, реабилитации и профилактики с учетом возраста пациента , полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.</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 (научные исследования), государственного экзамена.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

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

Таблица 2

### Содержание ОПОП аспирантуры

Индекс	Наименование элемента программы	Объем (ЗЕТ)	Форма контроля
<b>Б1</b>	<b>БЛОК 1 «ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)»</b>	<b>30</b>	
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	<b>9</b>	
Б1.Б.1	История и философия науки	4	Экзамен
Б1.Б.2	Иностранный язык	5	Экзамен
<b>Б.1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>21</b>	
<b><i>Б1.В.ОД</i></b>	<b><i>Обязательные дисциплины</i></b>	<b><i>18</i></b>	
Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология высшей школы	6	Экзамен
Б1.В.ОД.02	Специальная дисциплина, направленная на подготовку к сдаче кандидатского экзамена (патологическая физиология)	12	Экзамен
<b><i>Б1.В.ДВ</i></b>	<b><i>Дисциплины по выбору</i></b>	<b><i>3</i></b>	
Б1.В.ДВ.1	Основы доказательной медицины	3	Зачет с оценкой
	Основы клинической эпидемиологии	3	Зачет с оценкой
<b>Б2</b>	<b>БЛОК 2 «ПРАКТИКИ»</b>	<b>18</b>	
<b>Б2</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>18</b>	
Б2.1	Педагогическая практика	12	Экзамен
Б2. 2	Производственная практика (исследовательская)	6	Экзамен
<b>Б3</b>	<b>БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»</b>	<b>123</b>	
<b>Б3</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>123</b>	
Б3. 1	Научные исследования, подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	123	Зачет
<b>Б.4</b>	<b>БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»</b>	<b>9</b>	
<b>Б4</b>	<b>Базовая часть</b>	<b>9</b>	
Б4.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	3	
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-	6	

	квалификационной работы (диссертации)		
	<b>Общий объем программы аспирантуры</b>	<b>180</b>	
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>	<b>6</b>	
ФТД.2	Медико-биологическая статистика	3	Зачет с оценкой
ФТД.1	Основы молекулярно-биологических исследований в медицине	3	Зачет с оценкой

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

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

Таблица 3

**Матрица соответствия компетенций элементам ОПОП аспирантуры**

Коды компетенций	Название компетенции	Элементы программы
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	Б1.Б.1 Б1.Б.2 Б1.В.ОД.1 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1 Б2.1 Б2.2 Б3.1 Б4.Г Б4.Д ФТД.1
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	Б1.Б.1
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Б1.Б.2 Б2.2 Б3.1 ФТД.1
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Б1.Б.2 Б3.1
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Б1.Б.1 Б1.В.ОД.1



		Б1.В.ОД.2 Б2.1 Б2.2
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Б2.2 Б3.1 Б1.В.ОД.2
ОПК-1	Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	Б1.В.ДВ.1 Б1.В.ОД.2 Б2.2 Б3.1 ФТД.2 Б4.Г Б4.Д
ОПК-2	Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	Б1.В.ОД.2 Б2.2 Б3.1 ФТД.1 Б4.Г Б4.Д
ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Б1.Б.2 Б1.В.ДВ.1 Б2.2 Б3.1 ФТД.1 ФТД.2
ОПК-4	Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	Б3.1
ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	ФТД.1
ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Б1.Б.2 Б1.В.ОД.1 Б2.1
ПК - 1	способность и готовность проводить патофизиологический анализ клинических синдромов	Б1.В.ОД.2 Б3.1 Б4.Г Б4.Д
ПК - 2	способность и готовность обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики	Б1.В.ОД.2 Б3.1 Б4.Г Б4.Д
ПК - 3	способность интерпретировать результаты основных лабораторных и инструментальных методов исследования с учетом возрастных особенностей взрослого населения и подростков	Б1.В.ОД.2 Б2.2 Б3.1 Б4.Г Б4.Д
ПК - 4	способность и готовность обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) лечения, реабилитации и	Б1.В.ОД.2 Б3.1

профилактики среди взрослого населения и подростков с учетом их возрастно-половых групп	Б4.Г Б4.Д
---	--------------

## **ПРОГРАММА И ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА).**

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

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС).

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Государственная итоговая аттестация по образовательным программам, содержащим сведения, составляющие государственную тайну, проводится с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной тайне.

Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация обучающихся в ФГБОУ ВО ЧГМА проводится в форме:

государственного экзамена;

научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – научный доклад; вместе – государственные аттестационные испытания).

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Программа государственного экзамена разрабатывается ФГБОУ ВО ЧГМА самостоятельно

Требования к научному докладу, порядок его подготовки и представления и критерии его оценки устанавливаются ФГБОУ ВО ЧГМА самостоятельно.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время проведения государственных аттестационных испытаний запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Объем (в зачетных единицах) государственной итоговой аттестации, ее структура и содержание устанавливаются ФГБОУ ВО ЧГМА в соответствии с требованиями, установленными ФГОС.

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается ФГБОУ ВО ЧГМА самостоятельно. Программы государственного экзамена и научного доклада размещаются на сайте ФГБОУ ВО ЧГМА не позднее 6 месяцев до даты проведения государственной итоговой аттестации.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации

Федерации.

Выпускникам, успешно освоившим образовательные программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, также выдается заключение в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

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

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

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

### **Программа государственного экзамена.**

**Целью** государственного экзамена является оценка уровня сформированности профессиональных компетенций аспиранта в области педагогической деятельности: сформированность системы научных знаний в области организации образовательного процесса в образовательной организации высшего образования, современных концепций и актуальных проблем теории и практики высшего образования, в том числе, медицинского; степень готовности в анализе педагогических ситуаций, проектированию образовательного процесса в высшей школе с позиций современных подходов (компетентностного, личностно-ориентированного, антропологического).

**Задачами** государственного экзамена является проверка сформированности следующих компетенций: УК-5, УК-6, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4. (критерии оценивания см. выше).

#### **Форма государственного экзамена:**

Разработка и защита проекта методического сопровождения дисциплины / модуля дисциплины (в соответствии с направленностью осваиваемой образовательной программы) в соответствии с Правилами и требованиями, предъявляемыми к методическому сопровождению дисциплин, установленными ФГБОУ ВО ЧГМА. Представление проекта методического сопровождения предполагает подготовку презентации доклада.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### **Критерии оценивания:**

**«отлично»** – обучающийся владеет знаниями по дисциплине, глубоко осмысливает проблемы теории и практики преподавания в высшей школе; в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на вопросы экзаменаторов; умеет анализировать, сравнивать, конкретизировать понятия, закономерности, элементы структуры педагогического процесса; выделяет в процессе преподавания главное, устанавливает причинно-следственные связи; хорошо знаком с рекомендованной литературой. Свободно владеет материалом доклада. Презентация подготовлена на высоком уровне (проработана, иллюстрирована, основная информация изложена в сжатом, систематизированном виде). Обучающийся грамотно и убедительно доказывает свою точку зрения, высказывает собственное мнение по рассматриваемым вопросам, выделяет главное и второстепенное.

**«хорошо»** – обучающийся владеет знаниями по дисциплине, глубоко осмысливает проблемы теории и практики преподавания в высшей школе; в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на вопросы экзаменаторов; умеет анализировать, сравнивать, конкретизировать понятия, закономерности, элементы структуры педагогического процесса; выделяет в процессе преподавания главное, устанавливает причинно-следственные связи; хорошо знаком с рекомендованной литературой. Свободно владеет материалом доклада. Презентация подготовлена на высоком уровне (проработана, иллюстрирована, основная информация изложена в сжатом, систематизированном виде). Обучающийся грамотно и убедительно доказывает свою точку зрения, высказывает собственное мнение по рассматриваемым вопросам, выделяет главное и второстепенное, однако в ходе доклада и ответов на вопросы допускает неточности, демонстрирует незначительные пробелы в знаниях.

**«удовлетворительно»** – обучающийся владеет основным объемом теоретических знаний по дисциплине; проявляет затруднения в ответах на вопросы экзаменаторов, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Презентация доклада не проработана. Затрудняется в формулировании оценки педагогических ситуаций и явлений, не имеет собственной точки зрения, либо не может ее доказать.

**«неудовлетворительно»** – уровень демонстрируемых знаний, умений и владений обучающегося не отвечает ни одному из перечисленных выше критериев оценивания.

## **Программа подготовки к государственному экзамену**

### **Раздел 1. Теоретические основы педагогики высшей школы.**

Образование как социокультурный феномен. Функции и модели образования в контексте новых социокультурных тенденций. Фундаментальные стратегии высшего образования. Парадигмы высшего образования: педагогическая, андрагогическая, акмеологическая, коммуникативная. Тенденции развития мирового образовательного пространства, глобализация образования.

Стратегии модернизации высшего образования в России. Содержание высшего образования в контексте решений Болонского процесса. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования. Закон «Об образовании в РФ», Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». Проблема качества образования в современной педагогике. Организационно-правовые основы высшего медицинского образования в России. Тенденции развития высшей медицинской школы.

Педагогика и психология высшей школы как новая, динамически развивающаяся область социальной практики. Место педагогики и психологии высшей школы в структуре образовательных программ высшего образования (программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре). Методологические основы дисциплины: законы, закономерности, принципы, подходы, методы, субъекты деятельности.

### **Раздел 2. Дидактика высшей школы.**

Дидактика как наука о теории обучения. Понятие дидактики. Современные дидактические концепции и теории. Движущие силы, закономерности и принципы обучения. Актуальные проблемы дидактики высшей школы. Содержание высшего медицинского образования.

Сущность и структура педагогического процесса. Компоненты учебного процесса: целевой, стимулирующе-мотивационный, содержательный, контрольно-регулирующий, оценочно-результативный. Дуалистический характер процесса обучения (преподавание и учение). Субъект-субъектные и субъект-объектные отношения в педагогическом процессе. Противоречия процесса обучения. Система педагогических закономерностей, принципов и правил. Характеристика видов и методов обучения. Оптимальный выбор методов обучения преподавателем высшей школы.

Формы организации учебного процесса. Вузовская лекция. Роль и место лекции в образовательном процессе высшей школы. Виды и особенности лекций в различных технологиях обучения. Семинарские, практические и лабораторные занятия в образовательном процессе высшей школы. Нетрадиционные методики проведения семинарских и практических занятий. Самостоятельная работа студентов. Проектно-творческая и научно-исследовательская работа студентов. Основы педагогического контроля и педагогического мониторинга в высшей школе.

### **Раздел 3. Основы педагогического проектирования.**

Понятие, виды и этапы педагогического проектирования. Принципы педагогического проектирования. Понятие «теории» и «технологии» обучения. Критерии технологии обучения. Методика отбора педагогических технологий. Педагогическая инноватика как теория и технология нововведений.

Классификации технологий обучения (по новизне, по цели, по организации учебного процесса, по методической задаче). Характеристика технологий обучения: модульное, проблемное, активное, личностно-ориентированное, знаково-контекстное, компетентностно-ориентированное, дифференцированное.

### **Раздел 4. Организационно-методическая и научно-исследовательская деятельность преподавателя высшей школы.**

Организация методической работы в вузе и на кафедре. Основная профессиональная образовательная программа, Учебный план, рабочий учебный план, рабочая программа, фонд оценочных средств. Методическое сопровождение дисциплины. Применение и возможности электронных и информационных ресурсов в части методического обеспечения дисциплин в ФГБОУ ВО ЧГМА. Номенклатура дел кафедры.

Вузовская учебная книга. Виды и структура учебных изданий. Электронный учебник. Требования к рецензиям на учебные издания.

Организация научно-исследовательской работы студентов в медицинском вузе. Методика проведения научного исследования. Формы организации НИР в вузе. Помощь студентам в проведении НИР.

### **Раздел 5. Психология высшей школы.**

Преподаватель высшей школы. Дидактика и педагогическое мастерство преподавателя высшей школы. Сущность и генезис педагогического общения. Стили педагогического общения и их технологическая характеристика. Содержание и структура педагогического общения. Особенности педагогического общения в вузе. Конфликты в профессиональной деятельности преподавателя. Варианты осуществления педагогической деятельности в высшей школе: преподаватель, методист, исследователь.

Обоснование необходимости акмеологического подхода к определению и формированию личности специалиста. Студент как субъект учебной деятельности. Возрастные и индивидуальные особенности развития студента.

### **Раздел 6. Специальная дисциплина**

#### **Раздел «Общая нозология».**

*Предмет и задачи патофизиологии*, ее место в системе высшего медицинского образования; патофизиология как теоретическая и методологическая база современной клинической медицины. Значение результатов патофизиологических исследований для развития профилактического направления здравоохранения, совершенствования и создания новых методов и средств диагностики и лечения болезней.

*Методы патофизиологии. Моделирование* как основной и специфический метод патофизиологии: его виды, возможности и ограничения. Моделирование на животных различных форм патологических процессов и защитно-приспособительных реакций человека; значение сравнительно-эволюционного метода. Значение эксперимента в развитии патофизиологии и клинической медицины. Общие принципы построения медико-биологических экспериментов и интерпретация их результатов. Современные методики, используемые в патофизиологическом эксперименте. Морально-этические

аспекты экспериментирования на животных. Роль новейших достижений молекулярной биологии, генетики, биофизики, биохимии, электроники, математики, кибернетики и других наук в развитии современной патофизиологии. Экспериментальная терапия как важный метод изучения этиологии и патогенеза заболеваний и разработки новых способов лечения.

**Понятие о клинической патофизиологии**, ее задачи и перспективы. Возможности и ограничения исследований на людях; их деонтологические аспекты.

**Краткие сведения из истории патофизиологии**; основные этапы ее развития. Ведущая роль отечественных ученых в развитии патологической физиологии. Значение трудов И.М. Сеченова, И.П. Павлова, И.И. Мечникова, В.В. Пашутина, А.Б. Фохта, А.А. Богомольца, Н.Н. Аничкова, И.Р. Петрова, Н.Н. Сиротина, А.М. Чернуха, П.Д. Горизонтова, А.Д. Адо, Р. Вирхова, Ю. Конгейма, Ш. Рише, К. Бернара, У. Кеннона, Ф. Бернета, Г. Селье и других крупнейших исследователей.

**Основные понятия общей нозологии**. Норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью (предболезнь). Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии. Типовые патологические процессы. Понятие «болезнь». Болезнь как диалектическое единство повреждения и защитно-приспособительных (саногенетических) реакций организма. Стадии болезни. Значения биологических и социальных факторов в патологии человека. Социальные критерии болезни. Принципы классификации болезней; классификация ВОЗ. Анализ некоторых современных концепций общей нозологии (неогиппократизм, экзистенциализм, психосоматика, болезни цивилизации и др.)

**Общая этиология**. Принцип детерминизма в патологии. Роль причин и условий в возникновении болезней, их диалектическая взаимосвязь. Понятие о внешних и внутренних причинах и факторах риска болезни. Понятие о полиэтиологичности болезни. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней. Анализ некоторых представлений общей этиологии (монокаузализм, кондиционализм, теория факторов, конституционализм, и др.).

**Общий патогенез**. Повреждение как начальное звено патогенеза. Уровни повреждения: субмолекулярный, молекулярный, субклеточный, клеточный, органотканевой, организменный. Проявления повреждения на разных уровнях интеграции организма. Единство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний. Причинно-следственные отношения в патогенезе; первичные и вторичные повреждения. Локализация и генерализация повреждения, местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь. Ведущие звенья патогенеза, «порочные круги».

**Исходы болезней**. Выздоровление полное и неполное. Ремиссии, рецидивы, осложнения. Защитные, компенсаторные и восстановительные реакции организма. Механизмы выздоровления. Патогенетические принципы терапии болезней.

**Терминальные состояния**. Умирание как стадийный процесс. Преагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Патофизиологические основы реанимации. Принципы восстановления кровообращения, дыхания, коррекции метаболических нарушений. Постреанимационные расстройства. Необратимые изменения после реанимации. Социально-деонтологические аспекты реанимации.

**Болезнетворное действие факторов внешней среды**. Свойства патогенных факторов, их основные категории. Повреждающее действие физических факторов. Болезнетворное действие звуков и шума, низкого и высокого барометрического давления, низких и высоких температур, лучей солнечного спектра, лазерного излучения. Повреждающее действие механических воздействий. Понятие о синдроме длительного раздавливания. Его причины и основные патогенетические механизмы. Повреждающее действие электрического тока, ионизирующих излучений, факторов космического полета. Гипероксия: её роль в патологии. Гипероксигенация и свободно-радикальные процессы.

Лечебное действие гипероксигенации; гипер- и нормобарическая оксигенация и их использование в медицине.

Патогенное действие химических факторов: экзо- и эндогенные интоксикации. Алкоголизм, токсикомания, наркомания: характеристика понятий, виды, этиология, патогенез, проявления, последствия.

Болезнетворное влияние биологических факторов; вирусы, риккетсии, бактерии и паразиты как причина заболеваний. Психогенные патогенные факторы; понятие о ятрогенных болезнях. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека.

**Патофизиология клетки.** Причины повреждения клетки: экзо и эндогенные; инфекционно-паразитарные и неинфекционные; физические, химические, биологические.

*Общие механизмы повреждения клетки.* Повреждение мембран и ферментов клетки: роль мембраносвязанных фосфолипаз и гидролаз лизосом в повреждении клетки; значение перекисного окисления липидов (ПОЛ) в повреждении клетки; прооксиданты и антиоксиданты; участие системы комплемента в повреждении мембран клетки; повреждение клеточных мембран амфифильными соединениями и детергентами; явление электрического пробоя липидного слоя мембран и его молекулярный механизм; повреждение рецепторов клеточных мембран. Нарушение внутриклеточных механизмов регуляции функции клетки. Роль вторичных мессенджеров. Нарушение механизмов энергообеспечения клеток. Механизмы гипоксического (ишемического) и реперфузионного повреждения клеток. Значение дисбаланса ионов натрия, калия, кальция и жидкости в механизмах повреждения клеток. Нарушение механизмов, контролирующего пластическое обеспечение клетки и деятельность ядра. Нарушение генетического аппарата. Апоптоз, его значение в норме и патологии.

*Проявления повреждения клетки:* Специфические и неспецифические проявления повреждения клетки. Морфологические и функциональные признаки повреждения: уменьшение дисперсности коллоидов цитоплазмы и ядра, изменение вязкости цитоплазмы, увеличение адгезивных свойств цитоплазмы и ядра к красителям, изменение биохимических процессов поврежденной клетке, повышение проницаемости мембран, изменение баланса ионов кальция, натрия, калия; отек и набухание клетки, изменение мембранного потенциала, появление флюорисценции, нарушение клеточных функций и др. Дистрофии и дисплазии клетки, паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз. Ферменты – маркеры цитолиза.

*Механизмы защиты и адаптации клеток* при повреждающих воздействиях. Микросомальная система детоксикации, буферные системы, клеточные антиоксиданты, антимутагенные системы. Приспособительные изменения функциональной активности клетки, её рецепторного и генетического аппарата, интенсивности метаболизма. Клеточная и субклеточная регенерация. Пути повышения устойчивости клеток к действию патогенных факторов и стимуляция восстановительных процессов в поврежденных клетках. Методы выявления повреждения клеток различных органов и тканей в клинике.

**Роль наследственности, конституции и возраста в патологии.** Причины наследственных форм патологии. Механизмы стабильности и изменчивости генотипа. Наследственная изменчивость – основа возникновения наследственных болезней. Комбинативная изменчивость и факторы окружающей среды как причина наследственных болезней. Мутагенные факторы, их виды. Судьба мутантных генов в популяции. Закон Харди-Вайнберга и причины его нарушения: инбридинг, изоляты, мутационное давление, дрейф генов.

Этиопатогенез наследственных форм патологии. Мутации: генные, хромосомные, геномные; спонтанные и индуцированные. Типовые варианты патогенеза наследственной патологии.

*Классификация наследственных форм патологии.*

**Генные болезни.** Общие закономерности патогенеза генных болезней. Классификация генных болезней, особенности передачи, примеры генных болезней. Понятие о пенетрантности и экспрессивности генов.

**Хромосомные болезни.** Классификация от размера повреждения; от типа клеток, в которых возникла мутация и от поколения, в котором возникла мутация.

**Мультифакториальные заболевания.** Примеры заболеваний, возникновение которых не зависит от внешних факторов и заболеваний, возникновение которых в большей степени зависит от факторов внешней среды.

**Генетические болезни соматических клеток.** Примеры, механизм развития.

**Болезни с нетрадиционным типом наследования:** болезни геномного импринтинга и одnorodительских дисомий, болезни экспансии тринуклеотидных повторов, митохондриальные болезни.

**Методы изучения и диагностики наследственных болезней;** принципы их профилактики и возможные методы лечения. Значение охраны окружающей среды. Медико-генетические прогнозы последствий ядерной войны. Понятие о «генной инженерии» и генотерапии; их перспективы в медицине. Реакционная сущность расизма; критический анализ концепций современной евгеники.

**Конституция организма** – основа его реактивности. Определение понятия «конституция организма». Классификации конституциональных типов. Влияние конституции на возникновение и развитие заболеваний. Особенности физиологических и патологических процессов у людей различных конституциональных типов.

**Старение организма.** Теории старения. Особенности патологических процессов у людей пожилого и старческого возраста.

Роль реактивности и резистентности организма в патологии. Характеристика понятий: чувствительность, раздражимость, реакция, реактивность, резистентность.

**Виды реактивности:** видовая, групповая, индивидуальная; физиологическая и патологическая; специфическая (иммунная) и неспецифическая. Примеры различных видов реактивности. Методы оценки специфической и неспецифической реактивности у больного.

**Формы реактивности:** нормергия, гиперергия, гипергия, дизергия, анергия. Примеры.

**Резистентность организма:** первичная и вторичная, пассивная и активная, специфическая и неспецифическая. Взаимосвязь реактивности и резистентности.

**Факторы, влияющие на реактивность и резистентность:** Роль наследственности, конституции, возраста, пола, врожденных и приобретенных свойств анатомо-физиологических систем (нервной, эндокринной, иммунной и др.), их функционального состояния, значение особенностей обмена веществ. Влияние факторов внешней среды и социальных факторов на реактивность и резистентность.

Биоритмы и их роль в формировании физиологической и патологической реактивности. Хронопатология, примеры. Возможности врача в целенаправленном изменении реактивности и резистентности организма к патогенным воздействиям.

**Стресс.** Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы развития стресса, роль нервно-гормональных факторов. Основные проявления стресса. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресса. Понятие о «болезнях адаптации».

#### **Раздел «Типовые патологические процессы».**

Характеристика понятия «гипоксия». **Гипоксия** как состояние абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и болезней. Устойчивость отдельных органов и тканей к кислородному голоданию. Принципы классификации гипоксических состояний.

**Типы гипоксий.** Этиология и патогенез основных типов гипоксий: экзогенного, респираторного, циркуляторного, гемического, тканевого. Гипоксия при разобщении



окисления и фосфорилирования. Перегрузочная гипоксия. Понятие о гипоксии как следствии дефицита субстратов биологического окисления. Смешанные формы гипоксии. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы.

Нарушения обмена веществ, структуры и функции клеток и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Обратимость гипоксических состояний. Влияние гипер- и гипоксии на развитие гипоксии. Патологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний. Экспериментальные модели некоторых типов гипоксии.

**Микроциркуляция.** Определение понятия и общая характеристика сосудов микроциркуляторного русла. Основные механизмы регуляции сосудистого тонуса: местные регуляторные механизмы, гуморальная и нервная.

*Общая характеристика основных видов нарушения микроциркуляции.*

**Внутрисосудистые нарушения** (изменения реологических свойств крови, нарушения в системе гемостаза, изменение скорости кровотока). Нарушения реологических свойств крови как причина расстройств органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Изменение вязкости крови. Гемоконцентрация. Нарушение суспензионной устойчивости и деформируемости эритроцитов, агрегация и агглютинация тромбоцитов и эритроцитов. Механизм развития сладжа, классификация сладжей. Нарушение структуры потока крови в микрососудах.

**Патологические изменения сосудистой стенки** (повышение проницаемости, адгезия форменных элементов крови к эндотелию, диapedез форменных элементов крови, образование микрокровоизлияний).

**Внесосудистые изменения** (повреждение периваскулярной соединительной ткани, реакция тучных клеток, нейродистрофический процесс в тканях, нарушение лимфообразования).

**Виды нарушений периферического кровообращения.** *Артериальная гиперемия.* Нейрогенный и гуморальный механизмы местной вазодилатации; нейромиопаралитический механизм артериальной гиперемии. Изменения микроциркуляции при артериальной гиперемии. Виды, симптомы и значение артериальной гиперемии.

*Ишемия.* Причины увеличения сопротивления току крови в артериях. Компрессия сосудов, ангиоспазм, тромбоз, эмболия, склеротические изменения стенок артерий. Микроциркуляция при ишемии. Симптомы и последствия ишемии. Значение уровня функционирования ткани и органа, шунтирования и коллатерального кровообращения в исходе ишемии. Инфаркт как следствие ишемии.

*Венозная гиперемия,* её причины. Микроциркуляция в области венозного застоя. Симптомы и значение венозной гиперемии.

*Стаз.* Ишемический, застойный и «истинный» капиллярный стаз. Механизм развития и последствия.

**Воспаление.** Определение понятия воспаление. *Этиология воспаления.* Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса: альтерация, экссудация, пролиферация. *Альтерация.* Изменения обмена веществ, проницаемости мембран клеток и клеточных органелл, механизмы повышения проницаемости. Освобождение физиологически активных веществ – медиаторов воспаления, их виды, происхождение и значение в динамике развития и завершения воспаления. Взаимосвязь различных медиаторов. *Экссудация.* Реакции сосудов микроциркуляторного русла. Изменение тонуса, проницаемости стенок микрососудов и кровотока; их стадии и механизмы. Изменения реологических свойств крови в очаге воспаления; белкового состава и физико-химических свойств белков плазмы. Усиление фильтрации, диффузии, осмоса и микровезикуляции как основа процессов экссудации; значение физико-химических

сдвигов в очаге воспаления. Виды экссудатов. Воспалительный отек, его патогенетические звенья. *Краевое стояние и эмиграция лейкоцитов*; их механизмы. Фагоцитоз; его виды, стадии и механизмы. Недостаточность фагоцитоза; её причины и значение при воспалении. *Пролиферация*. Репаративная стадия воспаления. Механизмы процессов пролиферации; её стимуляторы и ингибиторы.

Общие и местные признаки воспаления. Виды воспаления, их классификация.

*Хроническое воспаление*. Общие закономерности развития. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления.

Диалектическая взаимосвязь повреждения и защитно-приспособительных реакций в воспалительном процессе. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Принципы противовоспалительной терапии.

**Ответ острой фазы.** Характеристика понятия «ответ острой фазы». Взаимосвязь местных и общих реакций организма на повреждение. Белки острой фазы. Основные медиаторы ответа острой фазы: ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО-альфа; их происхождение и биологические эффекты. Проявления ответа острой фазы: активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, лихорадка, активация и торможение синтеза белков острой фазы, ускорение СОЭ, повышение свертываемости крови, нейтрофильный лейкоцитоз, повышение активности иммунной системы, изменения обмена веществ и др. Патогенез указанных изменений. Роль ответа острой фазы в защите организма при острой инфекции и формировании противоопухолевой резистентности.

**Гипертермические процессы.** *Лихорадка*. Характеристика понятия лихорадка. Формирование лихорадки в филогенезе и онтогенезе. Этиология и патогенез лихорадки. Лихорадка как компонент ответа острой фазы. Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Пирогенные вещества: экзопирогены (липополисахариды бактерий) и эндопирогены (ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО-алфа и др.) Механизм реализации действия эндопирогенов. Медиаторы лихорадки. *Стадии лихорадки*. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. Типы лихорадочных реакций. Зависимость развития лихорадки от свойств пирогенного фактора и реактивности организма. Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки. *Биологическое значение лихорадки*. Принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии. Антипирез. Отличия лихорадки от экзогенного перегревания и других видов гипертермий.

**Патофизиология энергетического (основного) и углеводного обменов.**

*Нарушение энергетического обмена*. Понятие об обмене энергии, свободное дыхание и окислительное фосфорилирование, разобщающие и сопрягающие факторы. Основной обмен как интегральный лабораторный показатель. Зависимость основного обмена от внутренних (пол, возраст и др.) и внешних (климат и др.) факторов, причины нарушений, проявления. Расстройство энергетического обмена при нарушениях метаболизма и функции эндокринной системы, воспалении, ответе острой фазы. Принципы коррекции нарушений энергетического обмена.

*Нарушение углеводного обмена*. Нарушение всасывания углеводов пищи, процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена, транспорта углеводов в клетки и их усвоения.

*Гипогликемические состояния*, их виды и механизмы. Гипогликемии при диффузных поражениях печени и гликогенозах, нарушениях глюконеогенеза, различных формах гиперинсулинизма. Расстройства физиологических функций при гипогликемии, гипогликемическая кома.

*Гипергликемические состояния*, их виды и механизмы. Патогенетическое значение гипергликемии. *Сахарный диабет*, его виды. Этиология и патогенез СД I и СДII типов. Механизмы инсулинорезистентности. Нарушения углеводного и других видов обмена при сахарном диабете, осложнения сахарного диабета, их механизмы. *Диабетические комы* (кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидотическая), их патогенетические особенности. Патогенез отдаленных последствий сахарного диабета.

Экспериментальные модели инсулиновой недостаточности. Нарушения углеводного обмена при наследственных ферментопатиях.

**Патофизиология липидного обмена.** Нарушение переваривания и всасывания липидов. Нарушение транспорта липидов в крови и перехода их в ткани. Гиперлипемия (алиментарная, транспортная, ретенционная), механизм развития, последствия. Виды дислипидемий, их роль в развитии болезней. Гипо- и алипопротеинемии, патогенез. проявления, последствия. Нарушение депонирования жиров. Ожирение, классификации ожирения, причины и механизм развития. Жировая инфильтрация печени. Нарушение промежуточного обмена жиров. Гиперкетонемия. Нарушение обмена фосфолипидов. Гипер- и гипохолестеринемия (причины и последствия). Атеросклероз, патогенез, неблагоприятные последствия.

**Патофизиология белкового, нуклеинового обменов. Голодание.** Положительный и отрицательный азотистый баланс. Этиология, патогенез и последствия нарушений расщепления белков пищи и усвоения образующихся аминокислот.

*Причины, механизм и последствия нарушения эндогенного синтеза и распада белка.* Причины и последствия нарушения обмена аминокислот.

*Нарушение конечных этапов обмена белков и аминокислот, синтеза мочевины.* Гиперазотемия, ее виды.

*Нарушение белкового состава плазмы крови.* Причины и последствия гипо- гипер- и диспротеинемии, парапротеинемии.

*Нарушения обмена нуклеиновых кислот:* редупликация и репарация ДНК, синтеза информационной, транспортной и рибосомальной РНК. Последствия нарушения их эндогенного синтеза. Нарушение конечного этапа нуклеинового обмена. Виды гиперурикемии. Подагра: роль экзо- и эндогенных факторов, патогенез.

*Голодание.* Экзогенные и эндогенные причины голодания. Абсолютное, полное, неполное, частичное голодание, белковое голодание. Периоды голодания; изменения обмена веществ и физиологических функций в разные периоды голодания. Условия, влияющие на резистентность организма к голоданию. Понятие о лечебном голодании. Белково-калорийная недостаточность.

**Патофизиология водно-электролитного обмена.** Регуляция водного обмена и механизмы его нарушений. Нарушения нейрогормональной регуляции водно-электролитного баланса.

*Дисгидрии:* принципы классификации и основные виды.

*Гипогидратация:* гипер-, изо- и гипоосмолярная гипогидратация. Причины. Патогенетические особенности, симптомы и последствия гипогидратации. Принципы коррекции.

*Гипергидратация.* Гипер-, и гипоосмолярная гипергидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипергидратации.

*Отеки.* Патогенетические факторы отёков. Лимфатическая недостаточность (механическая, динамическая, резорбционная). Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных отёков, патогенез асцита. Местные и общие нарушения при отёках. Принципы терапии отёков.

**Патофизиология обмена макро- и микроэлементов, витаминов.**

Нарушение содержания и соотношения натрия, калия, кальция, магния и микроэлементов в жидких средах и клетках организма. Нарушения распределения ионов между клеточным и внеклеточным секторами. Нарушения обмена натрия – виды нарушений, их причины, механизм и последствия; принципы коррекции гипонатриемии и гипернатриемии. Нарушения обмена калия – причины, механизм и последствия развития гипокалиемии и гиперкалиемии; принципы коррекции. Нарушения обмена кальция и фосфора – основные проявления, их причины, механизм и последствия. Нарушения обмена магния – причины, механизм и последствия. Нарушения обмена микроэлементов (Fe, Cu, Zn, Mn, Mb, Se, Cr) – причины и последствия. Основные гипо- и

гипермикрэлементозы.

Гипер-, гипо-, дис- и авитаминозы. Экзогенные (первичные) и эндогенные (вторичные) гиповитаминозы при недостатке в пище, нарушении всасывания, транспорта, депонирования, утилизации и метаболизма витаминов. Гипервитаминозы. Механизм нарушений обмена веществ и физиологических реакций при важнейших гипо- и гипервитаминозах.

#### ***Нарушения кислотно-основного состояния.***

Понятие о кислотно-основном состоянии (КОС) организма. Основные показатели КОС. Механизмы регуляции КОС. Роль буферных систем, почек, легких, печени, желудочно-кишечного тракта в регуляции КОС. Взаимосвязь КОС и водно-электролитного обмена.

*Нарушения КОС.* Причины, механизмы развития и компенсации, основные проявления и изменения показателей КОС, принципы коррекции: респираторного и метаболического ацидоза; респираторного и метаболического алкалоза. Сочетанные нарушения КОС.

#### **Раздел «Типовые иммунопатологические процессы».**

Понятие о структуре, функции и роли системы иммунобиологического надзора. Иммунная система и факторы неспецифической защиты организма как компоненты системы иммунобиологического надзора. Типовые формы патологии системы иммунобиологического надзора. Классификация иммунопатологических реакций.

***Иммунодефицитные состояния.*** Первичные иммунодефициты. Вторичные (приобретенные) иммунодефицитные и иммунодепрессивные состояния при инфекциях, лучевых поражениях, потерях белка, интоксикациях, алкоголизме, опухолях, старении и др.; ятрогенные иммунодефициты.

Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Этиология, пути инфицирования, патогенез, клинические формы, принципы профилактики и лечения.

***Аллергия.*** Определение понятия и общая характеристика аллергии. Взаимоотношения аллергии и иммунитета, аллергии и воспаления. Экзо- и эндогенные аллергены, их виды. Значение наследственной предрасположенности к аллергии. Виды аллергических реакций, их классификация. Этиология и патогенез аллергических заболеваний по I – IV типам. Клинические формы. Методы их диагностики, профилактики и лечения аллергических заболеваний.

Псевдоаллергия. Клинические проявления, патогенетические отличия от истинной аллергии.

***Аутоиммунные болезни.*** Этиология, патогенез, клинические формы. Роль внешних и внутренних факторов в патогенезе аутоиммунных заболеваний. Принципы диагностики, профилактики и лечения. Понятие о болезнях аутоагрессии.

***Патофизиология тканевого роста.*** Общая характеристика основных видов нарушений тканевого роста. Гипо- и гипербиотические процессы. Патологическая гипотрофия, атрофия и гипоплазия. Патологическая гипертрофия и гиперплазия. Патологическая регенерация.

Характеристика понятий «***опухолевый рост***», «***опухоль***», «***опухолевая прогрессия***». Опухолевый атипизм, его виды. Метаболические, антигенные и функциональные свойства малигнизированных клеток.

*Этиология опухолей:* бластомогенные факторы физического и химического характера, онкогенные вирусы.

*Ионизирующая радиация* как бластомогенный фактор. Бластомогенное действие УФ-лучей, термического, механического факторов.

*Химические канцерогены,* их классификация; преканцерогены и конечные канцерогены. Коканцерогены и синканцерогены. Стадии инициации и промоции при химическом канцерогенезе. Опухоли у человека, вызываемые химическими канцерогенами.

*Онковирусы*, их классификация. Пути распространения онковирусов. Структура генома онковирусов. Роль вирусных онкогенов в опухолеродном действии онковирусов. Опухоли у человека, вызванные онковирусами. Проканцерогенное действие биологически активных веществ (гормонов, факторов роста и др.)

*Патогенез опухолей*. Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза. Значение онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе, их виды. Значение наследственных факторов, пола, возраста, хронических заболеваний в возникновении и развитии опухолей у человека. Предраковые состояния. Отличия опухолей и эмбриональных тканей. Злокачественные и доброкачественные опухоли.

*Антибластная резистентность организма*. Характеристика антиканцерогенных, антимутиационных (антитрансформационных) и антицеллюлярных механизмов противоопухолевой резистентности организма. Значение депрессии в возникновении и развитии опухолей.

*Взаимодействие опухоли и организма*. Метастазирование, рецидивы. Опухолевая кахексия, паранеопластические синдромы.

*Патофизиологические основы профилактики и терапии опухолевого роста*. Механизмы резистентности опухолей к терапевтическим воздействиям.

### **Раздел «Патофизиология системы крови».**

*Патофизиология эритропоэза. Анемии. Эритроцитозы*. Нарушения регуляции кроветворения. *Эритроцитозы*. Характеристика абсолютных и относительных, наследственных и приобретенных эритроцитозов. Их этиология, патогенез, клинические проявления, последствия. Значение гормональных и гуморальных факторов в развитии эритроцитозов.

*Анемии*. Гипоксический синдром – главный патогенетический фактор анемий. Виды анемий; характеристика по этиологии и патогенезу, типу кроветворения, цветовому показателю, регенераторной способности костного мозга, размеру и форме эритроцитов.

Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий: - дизэритропоэтических (В<sub>12</sub>-дефицитных, фолиеводефицитных, железодефицитных, сидеробластных, гипо- и апластических), гемолитических (наследственных и приобретенных), постгеморрагических (острых и хронических).

Понятие об эритропениях. Нарушения и компенсаторно-приспособительные процессы в организме при анемиях и полицитемиях. *Нарушение кровообращения при гипо-и гиперволемиах*. Отсроченная кровопотеря как наиболее частая причина гиповолемии. Защитно-приспособительные реакции организма при кровопотере: экстренные гемодинамические реакции, восстановление объема крови, белков плазмы, форменных элементов крови. Расстройства физиологических функций при кровопотере и в постгеморрагических состояниях; обратимые и необратимые изменения. Принципы терапии кровопотери: переливание крови и кровезаменителей, механизмы действия гемотрансфузии. Постгемотрансфузионные осложнения, механизмы их развития и меры профилактики. Нарушения кровообращения при других видах гиповолемий. Расстройства кровообращения при гиперволемиах.

*Патофизиология белой крови. Лейкоцитозы, лейкопении (включая агранулоцитоз), алейкия*: их виды, причины и механизмы развития. Изменения лейкоцитарной формулы. Нарушения структуры и функций отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах.

*Лейкемоидные реакции*. Виды лейкемоидных реакций, их этиология, патогенез, изменения кроветворения и морфологического состава периферической крови. Отличия от лейкозов, значение для организма.

*Гемобластозы*: лейкозы и гематосаркомы. – опухоли из кроветворных клеток.

*Лейкозы*: характеристика понятия, принципы классификации. Этиология лейкозов и гематосарком, роль вирусов, химических канцерогенов, ионизирующей радиации в их

возникновении. Атипизм лейкозов; их морфологическая, цитохимическая, цитогенетическая и иммунологическая характеристика. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов и гематосарком основные нарушения в организме при гемобластозах. Их механизмы. Принципы диагностики и терапии гемобластозов.

**Патология системы гемостаза.** *Изменения физико-химических свойств крови:* осмотического и онкотического давления, вязкости, СОЭ, белкового состава, осмотической резистентности эритроцитов (ОРЭ).

**Патология гемостаза.** Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в поддержании оптимального состояния крови и развитии расстройств системы гемостаза.

**Патология тромбоцитарно-сосудистого (первичного) гемостаза.** Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе. Классификация, патогенез развития, клинические проявления тромбоцитопений. Классификация, патогенез развития, клинические проявления тромбоцитопатий.

**Патология коагуляционного (вторичного) гемостаза.** Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в гемостазе. Классификация, патогенез развития, клинические проявления коагулопатий.

**Вазопатии,** обусловленные поражением микрососудов наследственной или приобретенной природы.

Классификация, патогенез развития, клинические проявления *тромбофилий*. Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии различных видов тромбофилий. Этиология, патогенез развития, стадии, принципы терапии *ДВС-синдрома*.

Методы исследования системы гемостаза.

### **Раздел «Патофизиология сердечно-сосудистой системы».**

**Сердечная недостаточность,** классификации. Механизмы компенсации гемодинамики при острой и хронической сердечной недостаточности. Экстракардиальные и интракардиальные механизмы компенсации функции сердца. Физиологическая и патологическая гипертрофия миокарда, особенности гипертрофированного сердца, механизмы его декомпенсации.

**Некоронарогенная патология сердечной мышцы:** при общем дефиците в организме кислорода и субстратов биологического окисления, значительной перегрузке сердца. Общая гипоксия, интоксикация, гормональные и метаболические нарушения, аутоиммунные процессы, нарушения центральной регуляции сердца, патологические висцерокардиальные рефлексy как причины миокардиальной сердечной недостаточности. Значение психоэмоционального фактора. Некоронарогенная патология сердечной мышцы неревматической (миокардиодистрофии, миокардиты, кардиомиопатии, инфекционный эндокардит) и ревматической природы в развитии сердечной недостаточности. Нарушения функции сердца при патологии перикарда; острая тампонада сердца. **Перегрузочная форма сердечной недостаточности.** Перегрузка объемом и давлением крови в полостях сердца, причины перегрузки сердца. Пороки клапанов сердца, их основные виды.

**Патология коронарной перфузии.** Понятие о реперфузионном кардиальном синдроме при обратимой коронарной недостаточности. *Ишемическая болезнь сердца,* её формы, причины и механизмы развития. Клинические эквиваленты преходящей ишемии миокарда (стенокардия, бессимптомная ИБС, внезапная сердечная смерть, гибернация миокарда). *Стенокардия. Инфаркт миокарда,* нарушения метаболизма, электрогенных сократительных свойств миокарда в зоне ишемии и вне её. Патофизиологическое объяснение электрокардиографических признаков ишемии и инфаркта миокарда, ишемического и реперфузионного повреждения миокарда. Осложнения и исходы

стенокардии и инфаркта миокарда.

Проявления сердечной недостаточности. Принципы её профилактики и терапии.

**Сердечные аритмии:** их виды, причины, механизмы и электрокардиографические проявления. Расстройства общего и коронарного кровообращения при аритмиях; сердечная недостаточность при аритмиях. Фибрилляция и дефибрилляция сердца, понятие об искусственных водителях ритма.

**Артериальная гипертензия.** Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), её этиология и патогенез, формы и стадии; факторы стабилизации повышенного артериального давления. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии, их виды, причины и механизмы развития. Особенности гемодинамики при различных видах артериальных гипертензий. Осложнения и последствия артериальных гипертензий.

**Атеросклероз:** причины, механизмы развития; роль психоневрологического и наследственного факторов, питания, гиподинамии и других факторов риска. Связь артериальной гипертензии и атеросклероза. Роль атеросклероза в патологии сердечно-сосудистой системы.

**Артериальные гипотензии,** их виды, причины и механизмы развития. Острые (физиологические и патологические - шок, коллапс, обморок) и хронические артериальные гипотензии. Гипотоническая болезнь. Коллапс. его виды. Проявления и последствия гипотензивных состояний.

**Коллапс.** Характеристика понятия; виды, причины, механизм развития. Проявления, последствия. Принципы терапии.

**Шок.** Характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний; сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исходов шока. Необратимые изменения при шоке. Патофизиологические основы профилактики и терапии шока.

### **Раздел «Патофизиология внутренних органов».**

**Патофизиология внешнего дыхания.** Характеристика понятия «дыхательная недостаточность» (ДН). Виды ДН по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Внелегочные и легочные этиологические факторы ДН. Нарушения газообменных функций легких. Показатели (признаки) ДН. Одышка, характеристика понятия, виды, механизм развития. Изменения газового состава крови и кислотно-основного состояния при ДН в стадии компенсации и декомпенсации.

**Вентиляционные формы ДН.** Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких по обструктивному типу. Примеры заболеваний с обструкцией верхних и нижних дыхательных путей. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких по рестриктивному и смешанному типу. Примеры заболеваний. Методы функциональной диагностики нарушения вентиляции легких: спирография, пневмотахометрия, оценка эластических свойств легких и др. Альвеолярное мертвое пространство.

**Диффузионные формы ДН.** Причины, проявления, оценка расстройств диффузии газов через альвеолокапиллярную мембрану.

**Нарушения легочного кровотока.** Их причины, последствия. Соотношение вентиляции и перфузии в норме и при патологии: изменения вентиляционно-перфузионного показателя, его оценка. Альвеолярное веноартериальное шунтирование.

**Нарушения регуляции дыхания.** Патологические формы дыхания. Этиология и патогенез патологических форм дыхания.

**Этиология и патогенез отдельных синдромов:** легочная артериальная гипертензия. Тромбоэмболия легочной артерии, кардиогенный и некардиогенный отёк легких, респираторный дистресс синдром взрослых (значение системы сурфактанта), синдром внезапного апноэ. Патофизиологические принципы профилактики и лечения дыхательной недостаточности.

**Патофизиология пищеварения.** *Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы.* Роль пищи и питания в их возникновении; значение нейрогенных и гуморальных факторов. Инфекционные процессы в пищеварительной системе. Патогенное влияние курения и злоупотребления алкоголем. Функциональные связи различных отделов пищеварительной системы в патологических условиях. Связь нарушения пищеварения и обмена веществ.

*Расстройства аппетита:* гипорексия, анорексия, парарексия, булимия, полифагия, полидипсия. Расстройства вкусовых ощущений. Нарушения слюноотделения, гипо- и гиперсаливация. Нарушения жевания, глотания, функций пищевода.

*Нарушение резервуарной, секреторной и моторной функций желудка.* Количественные и качественные нарушения секреции желудочного сока. Принципы исследования секреторной функции желудка. Нарушение моторной функции желудка. Гипо- и гиперкинетические состояния, методы их исследования. Нарушение эвакуации, отрыжка, изжога, тошнота, рвота. Связь секреторных и моторных нарушений. Эндокринная функция желудка при патологии. *Острые и хронические гастриты.* Хеликобактериоз и его значение в развитии гастритов и язвенной болезни.

*Расстройства функций тонкого и толстого кишечника.* Нарушения секреторной функции кишечника. Значение повреждения энтероцитов, панкреатической ахилии, ахолии, роль гастроинтестинальных гормонов. Нарушения полостного и пристеночного пищеварения, нарушения всасывания. Нарушения моторики кишечника. Поносы, запоры, кишечная непроходимость. Нарушения барьерной функции кишечника, кишечная аутоинтоксикация, дисбактериозы, колисепсис. Энтериты, колиты. Характеристика синдрома мальабсорбции. Этиология и патогенез целиакии.

*Язвенная болезнь и симптоматические язвы желудка и 12-перстной кишки.* Теория язвенного генеза. Современные взгляды на этиологию и патогенез язвенной болезни. Принципы лечения.

*Нарушения внешнесекреторной функции поджелудочной железы;* острые и хронические панкреатиты.

*Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта;* патофизиология оперированного желудка. Демпинг-синдром: этиология, патогенез, проявления. Компенсаторно-восстановительные процессы в системе пищеварения.

### **Патофизиология печени. Желтухи.**

*Общая этиология и патогенез нарушений функций печени.* Этиология и патогенез гепатитов, циррозов, желче-каменной болезни.

Печеночная недостаточность: определение понятия, классификация (острая и хроническая, малая и большая).

*Синдром печеночно-клеточной недостаточности:* причины, проявления, методы диагностики. Нарушения углеводного, белкового, липидного, водно-электролитного обменов, регуляции состава и физико-химических свойств крови при печеночной недостаточности.

*Этиология и патогенез симптомов и синдромов при заболеваниях печени:* синдром «плохого питания», астено-вегетативный, эндокринологический, гематологический, кожный, гиповитаминозы, гепатолиенальный синдром, портальная гипертензия, асцит, синдром холестаза (первичного и вторичного), ахолия, холемия, желтухи. *Печеночная энцефалопатия. Печеночная кома.* Этиология и патогенез. Нарушения барьерной и дезинтоксикационной функций печени.

*Характеристика понятия «желтуха».* Виды, причины, дифференциальная диагностика надпеченочной, печеночной, подпеченочной желтух. Этиология и патогенез желтух новорожденных. Наследственные энзимопенические желтухи у детей. Желтуха при гемолитической болезни новорожденных. Билирубиновая энцефалопатия у детей.

### **Патофизиология почек**

*Нарушение основных процессов в почках:* фильтрации, экскреции, реабсорбции,



секреции и инкреции. Значение клиренса для оценки фильтрационной и экскреторной функции почек. Оценка почечного кровотока и величины канальцевой реабсорбции воды.

*Этиология и патогенез расстройств функций клубочков и канальцев почек.* Ренальные симптомы. Изменения суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), изменения относительной плотности мочи. Гипо- и изостенурия, их причины и диагностическое значение. Оценка концентрационной функции канальцев почек.

Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, диагностическое значение. Другие патологические составные части мочи ренального и экстраренального происхождения.

*Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек.* Патогенез и значение азотемии, анемии, артериальной гипертензии, отеков.

*Нефротический синдром.* Виды, патогенез.

*Пиелонефриты острые и хронические.* Этиология, патогенез, клинические проявления, принципы лечения.

*Гломерулонефриты.* Патогенетическая классификация. Клинические проявления, принципы лечения.

*Острая почечная недостаточность (ОПН).* Формы, этиология, патогенез, стадии, принципы лечения. Значение гемодиализа в лечении ОПН, его принципы.

*Хроническая почечная недостаточность (ХПН).* Этиология, стадии, особенности патогенеза ХПН. Уремия. Принципы лечения.

Почечно-каменная болезнь. Этиология, патогенез, клинические проявления.

### ***Патофизиология эндокринной системы***

*Общая этиология и патогенез эндокринопатий.* Нарушения центральных механизмов регуляции. Нарушение трансагипофизарной регуляции желез внутренней секреции. Нарушение парагипофизарной регуляции. Роль механизма обратной связи. Патологические процессы в эндокринных железах: инфекционные процессы и интоксикации; опухолевые процессы; генетически обусловленные дефекты биосинтеза гормонов. Периферические (внежелезистые) механизмы нарушения реализации эффектов гормонов. Нарушения связывания и «освобождения» гормонов белками. Блокада циркулирующих гормонов и гормональных рецепторов. Нарушение метаболизма гормонов и их перmissивного действия. Роль аутоиммунных механизмов в развитии эндокринных нарушений.

*Этиология и патогенез отдельных синдромов и заболеваний эндокринной системы.* Гигантизм, акромегалия, гипофизарный нанизм. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга, синдром Конна. Адреногенитальные синдромы. Острая и хроническая недостаточность надпочечников. Эндемический и токсический зоб (Базедова болезнь), кретинизм, микседема. Гипер- и гиподисфункция паращитовидных желез. Нарушения функции половых желез.

### ***Патофизиология нервной системы***

*Общая этиология и механизмы повреждения нервной системы.* Общие реакции нервной системы на повреждение. Нарушение функции нервной системы, вызванные наследственными нарушениями обмена веществ; анксические и ишемические повреждения мозга; повреждение мозга при гипогликемии; нарушения кислотно-основного состояния и функции мозга. Расстройства функций центральной нервной системы при изменениях электролитного состава крови, недостаточности других органов (почек, печени). Повреждения мозга, вызываемые нарушениями мозгового кровотока. Расстройства нервной системы, обусловленные нарушением миелина. Типовые формы нейрогенных расстройств чувствительности и движений. Болезни «моторных единиц».

*Патофизиология боли.* Рецепторы боли. Медиаторы ноцицептивных афферентных нейронов. Пути проведения болевой чувствительности. Модуляция боли. Нарушения формирования чувства боли. Некоторые специальные болевые синдромы. Боль в регенерирующем нерве. Каузалгия. Фантомные боли. Таламический синдром. Боль и

мышечный тонус. Важнейшие способы терапии боли.

Боль как интегративная реакция организма на повреждающие воздействия. Ноцицептивные раздражители и механизмы их восприятия. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли. Гуморальные факторы боли; роль кининов и нейропептидов. Субъективные ощущения и изменения физиологических функций при ноцицептивных раздражениях. Вегетативные компоненты болевых реакций. Факторы, определяющие интенсивность болевых ощущений и реакций. Биологическое значение боли как сигнала опасности и повреждения. Понятие о «физиологической» и «патологической» боли. Генераторные механизмы болевых синдромов периферического и центрального происхождения. Эндогенные механизмы подавления боли. Боль как результат повреждения антиноцицептивной системы. Патофизиологические основы обезболиваия; рефлексотерапия.

*Типовые патологические процессы в нервной системе.* Дефицит торможения, растормаживание. Денервационный синдром. Деафферентация. Спинальный шок. Нейродистрофия. Расстройства функций нейрона. Нарушения мембранных процессов, их причины и механизмы. Значение изменений пассивных и активных ионных токов, баланса и градиентов основных ионов, участвующих в электрогенезе нейрона. Нарушение аксоплазматического тока. Расстройства синаптических процессов, их пре- и постсинаптические механизмы. Значение нарушений метаболизма медиаторов. Проявления расстройств функций возбуждающих и тормозных связей. Генераторы патологически усиленного возбуждения: общая характеристика, патогенетическое значение. Патологическая детерминанта: общая характеристика, патогенетическое значение. Патологическая система: общая характеристика, патогенетическое значение. Понятие и общая характеристика доминанты, виды нарушений доминантных отношений.

*Нарушения функций вегетативной нервной системы.* Повреждение гипоталамуса, симпатической и парасимпатической иннервации. Вегетативные неврозы.

*Патофизиология высшей нервной деятельности.* Причины, механизмы и проявления патологии высшей нервной деятельности. Информационная патология высшей нервной деятельности. Посттравматическая патология высшей нервной деятельности. Компенсация патологии высшей нервной деятельности. Психогенный стресс.

### **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 и общепрофессиональных 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, ОПК-5.

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

Тема научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта должна соответствовать:

- области профессиональной деятельности аспиранта;
- объектам профессиональной деятельности аспиранта;
- основным видам профессиональной деятельности 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. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (не менее трех статей).

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

1. К представлению НД допускаются аспиранты, успешно сдавшие государственный экзамен 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 Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) 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 ГЭК.

9. Представление аспирантами НД проводится на открытом заседании ГЭК 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 ГЭК;
- свободная дискуссия;
- вынесение и объявление решения ГЭК 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 ГЭК, 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 ГЭК о научно-квалификационной работе, уровне сформированности компетенций, знаниях и умениях, выявленных в процессе государственной итоговой аттестации, перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, а также вносится запись особых мнений. Протокол подписывается председателем и секретарем ГЭК.

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» Государственная 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 Государственной экзаменационной комиссии, ГЭК 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 Государственной 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 выводов, рекомендаций, положений, выносимых на защиту	Научные положения, рекомендации и выводы работы не обоснованы	Имеются отдельные недостатки / неточности в приведенной аргументации	Положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации аргументированы и обоснованы
4	Степень разработанности	Фрагментарное применение	В целом успешное, но	Успешное и систематическое

	проблемы исследования	критического анализа и оценки ограниченного числа современных научных достижений и результатов исследований отдельных объектов	содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов исследований	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 методов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное обоснованное применение современных методов

		исследования в области научной специальности	применение современных методов исследования в области научной специальности	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