

Программа государственной итоговой аттестации
Министерство здравоохранения Российской Федерации
ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – филиал федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного
профессионального образования «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом ИГМАПО
«12» апреля 2018 г. протокол № 1

Председатель совета

Заместитель директора

по учебной работе  С.М. Горбачева

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Индекс – Б4.Б

Направление подготовки
33.06.01 Фармация

Направленность
Технология получения лекарств

Уровень образовательной программы: высшее образование.
Подготовка кадров высшей квалификации

Отрасль науки, по которым присуждается ученая степень:
Фармацевтические науки

Квалификация, присваиваемая по завершении образования
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная

ИРКУТСК 2018

Программа государственной итоговой аттестации составлена сотрудниками кафедры фармации под руководством заведующего кафедрой д.ф.н. профессора Г.Н. Ковальской в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 33.06.01 Фармация (далее – программа аспирантуры), реализуемой по направленности Технология получения лекарств.

Авторы программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1.	Ковальская Галина Николаевна	д.ф.н., профессор	заведующий кафедрой фармации
По методическим вопросам			
2.	Астанина Светлана Юрьевна	к.п.н., профессор	Начальник управления научно-методической и образовательной деятельности ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Протасов Константин Викторович	д.м.н., профессор	Заместитель директора по научной работе

Рецензенты:

Заведующий кафедрой фармации д.фарм. наук профессор Г.Н. Ковальская

Заведующий кафедрой педагогических и информационных технологий к. г-м. н. доцент И.М. Михалевич

Программа одобрена на заседании кафедры 21 марта 2018 г. протокол № 2.

Программа обновлена и одобрена на заседании кафедры _____.201__ г. протокол № _

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по научной работе 21.03.18

(дата)

(подпись)

К.В. Протасов

Декан хирургического факультета 21.03.18

(дата)

(подпись)

Л.Т. Антипина

Заведующий кафедрой 21.03.18

(дата)

(подпись)

Г.Н. Ковальская

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

[illegible]

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы государственной итоговой аттестации
2. Цель и задачи государственной итоговой аттестации
3. Требования к результатам освоения программы государственной итоговой аттестации
4. Содержание программы государственной итоговой аттестации
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы аспирантуры в ходе государственной итоговой аттестации
6. Учебно-методическое обеспечение программы государственной итоговой аттестации
7. Материально-техническое обеспечение программы государственной итоговой аттестации
8. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) является обязательной составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее - ОПОП аспирантуры) и разработана для определения соответствия результатов освоения аспирантами ОПОП аспирантуры соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

1.2. Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" в полном объеме относится к обязательной (базовой) части ОПОП аспирантуры и завершает освоение ОПОП аспирантуры в полном объеме присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь". Таким образом, ГИА базируется на всех дисциплинах, практиках и Блоке 3 "Научные исследования" ОПОП аспирантуры.

1.3. Программа ГИА включает общую характеристику форм ГИА, программы государственного экзамена, требования к научному докладу и порядку его подготовки, критерии оценки государственного экзамена и представления научного доклада.

1.4. Лицам, успешно прошедшим ГИА, выдается диплом об окончании аспирантуры, подтверждающий получение высшего образования по программе аспирантуры, присваивается квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь" и выдается заключение в соответствии с пунктом 16 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения учёных степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

1.5. Разработка программы ГИА осуществлялась в соответствии с нормативными документами:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 30, ст. 4036);

Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 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 от 28 января 2013 г. № 31137);

- Приказ Минобрнауки России от 03.09.2014 № 1200 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.10.2014 N 34331);

- Приказ Минобрнауки России от 03.09.2014 № 1198 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2014 N 34306);

- Приказ Минобрнауки России от 03.09.2014 № 1199 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 32.06.01 Медико-профилактическое дело (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.10.2014 N 34330);

- Приказ Минобрнауки России от 03.09.2014 № 1201 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 33.06.01 Фармация (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.11.2014 N 34573);

- Приказ Минобрнауки России от 30 апреля 2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в

аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки", утвержденный Приказом Минобрнауки России от 18.03.2016 N 227 (Зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016 N 41754)

- Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (далее - Академия);
- Положение об ИГМАПО - филиале ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;
- Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры - локальный нормативный акт ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;
- Локальные нормативные акты ИГМАПО - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России:

- Положение об аспирантуре
- Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
- Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

1.5. Трудоемкость программы ГИА составляет 9 з.е. (324 часа).

1.6. Срок проведения ГИА - 6 семестр 3-го курса обучения (для очной формы обучения), 8 семестр 4-го курса обучения (для заочной формы обучения).

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Цель ГИА в аспирантуре - установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС.

2.2. Задачи ГИА:

- оценка качества освоения образовательной программы
- оценка качества формирования у аспирантов-выпускников универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. К ГИА допускается аспирант, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по программе аспирантуры соответствующей научной специальности.

3.2. В процессе ГИА аспирант должен проявить себя как высококвалифицированный исследователь и преподаватель, подготовленный к профессиональной деятельности, и владеющий:

- методологией и методами фармацевтического исследования;
- культурой выполнения научного исследования в области фармацевтических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий;
- методами интерпретации результатов фармацевтического исследования, оценивания границ их применимости и внедрения в практической фармации и учебном процессе;
- пониманием перспективы разработки дальнейших исследований;
- обоснованным выбором и эффективным использованием образовательных технологий, методов и средств обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося;
- моделированием образовательного процесса по программам высшего и дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя.

3.3. Обучающийся, завершивший обучение по программе аспирантуры, должен обладать компетенциями, оцениваемыми в соответствии с требованиями ФГОС высшего образования (подготовка научно-педагогических кадров) на ГИА (таблицы).

3.3.1. Паспорт универсальных компетенций и этапы ГИА, на которых происходит оценка их формирования

Таблица 1

Коды компетенций	Наименование компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Экз аме н, воп рос 1	Экз аме н, воп рос 2	Экз аме н, воп рос 3	Науч ный док лад
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	Знания: основных направлений развития и достижения современной медицинской науки; основных методов поиска, обобщения и анализа информации; сущности методов системного анализа и синтеза; критериев оценки научной новизны, теоретической и практической значимости, достоверности научных исследований; основных требований к формулировке новых научных идей			+	+
		Умения: выделять и систематизировать существенные связи и свойства предметов, отделять их от частных свойств; анализировать, систематизировать, и критически оценивать поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов; выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах применительно к собственному исследованию; осуществлять процедуры анализа, синтеза, оценки, верификации применительно к конкретным научным проблемам; на основе анализа и синтеза информации выделять неизученные ранее процессы и взаимосвязи				
		Навыки сбора, обработки, анализа и систематизации научной информации; критической оценки конкретных научных исследований; самостоятельной постановки новой научной проблемы, обладающей признаками новизны, в том числе в междисциплинарных областях				
		Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств, направленной на рациональное, эффективное и безопасное их использование				
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного	Знания: основных направлений, проблем, теорий и методов философии, содержания современных философских дискуссий по проблемам общественного развития; основных принципов философии, ее места в культуре, научных, философских и религиозных картинах мироздания; методов научного и философского познания к решению задач научного исследования; основ системного подхода к анализу объектов и процессов				+
		Умения: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных процессов, фактов и явлений; определять объект и предмет исследования; выделять компоненты анализируемых объектов и процессов; выявлять связи между компонентами анализируемых объектов и				

	системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	процессов; отличать аргументы (суждения, оценки, мнения, заключения) от фактов (наблюдений, событий, данных) Навыки восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; системного подхода к анализу научных проблем; формально-логического определения понятий; аргументации и объяснения научных суждений; рефлексивного познания; ведения научных дискуссий Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств, направленной на рациональное, эффективное и безопасное их использование				
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знания структуры и принципов функционирования научных организаций в России и за рубежом; перспектив развития международного научного и научно-образовательного сотрудничества; принципов взаимодействия в российском и международном научно-исследовательском коллективе; принципов совместного решения поставленных задач Умения: общения с коллегами (в том числе на иностранном языке) в российских и международных научно-исследовательских коллективах; работать в команде; распределять обязанности при выполнении совместных научных и научно образовательных задач Навыки организации совместной деятельности по решению научных и научно образовательных задач в российских и международных коллективах; взаимодействия с коллегами и социальными партнерами; поиска новых социальных партнеров при решении научных и научно-образовательных задач Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств, направленной на рациональное, эффективное и безопасное их использование		+	+	+
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знания области профессиональной деятельности для применения научной коммуникации; основных методов и технологий научной коммуникации, в т.ч. на иностранном языке; видов и особенностей письменных текстов и устных выступлений; теоретических основ использования информационных технологий в научной коммуникации, методов получения, обработки, хранения и представления научной информации, в том числе на иностранном языке и с использованием информационных технологий Умения: подбирать литературу по теме на иностранном языке, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты на иностранном языке; объяснить свою точку зрения и рассказывать о своих планах, обсуждать конкретную тему, делая замечания и отвечая на вопросы, составлять тексты на иностранном языке по определенной теме; на базе прочитанной специальной литературы подготавливать научные доклады и презентации на государственном и иностранном языках; использовать для научной коммуникации программные				+

		продукты и ресурсы сети Интернет на государственном и иностранном языках Навыки на государственном и иностранном языках осуществлять полноценную научную коммуникацию, в том числе посредством информационно-телекоммуникационной сети Интернет Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств, направленной на рациональное, эффективное и безопасное их использование				
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знания: норм и моральных принципов научной этики; нормативной документации по соблюдению этических норм в научных исследованиях; порядок проведения этической экспертизы; стандартные операционные процедуры при проведении этической экспертизы научных исследований; основ этики и деонтологии провизорской деятельности в научных исследованиях; этических и правовых норм, регулирующих отношения провизора и пациента, исследователя и пациента; принципов профессиональной этики преподавателя высшей школы Умения: оформлять документы и представлять научные исследования к экспертизе в локальном этическом комитете; соблюдать этические нормы при проведении фармацевтических научных исследований, в преподавательской деятельности Навыки выстраивать профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств, направленной на рациональное, эффективное и безопасное их использование; опыт преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования			+	
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знания: возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; приемов и технологий целеполагания и целереализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития Умения выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей Навыки целеполагания, планирования, осуществления профессиональной деятельности в сфере научных исследований и высшего образования; оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств,			+	+

		направленной на рациональное, эффективное и безопасное их использование; опыт преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования				
--	--	--	--	--	--	--

3.3.2. Паспорт общепрофессиональных компетенций и этапы ГИА, на которых происходит оценка их формирования

Таблица 2

Коды компетенций	Название компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Экзам ен, вопрос 1	Экзам ен, вопрос 2	Экзам ен, вопрос 3	Науч ный док лад
ОПК-1	Способность и готовность организации проведения прикладных научных исследований в области обращения лекарственных средств	Знания: государственной системы информирования специалистов по фармации; правил библиографического и информационно-патентного поиска; этапов прикладного фармацевтического исследования и требований к их организации; методологии прикладных фармацевтических исследований; нормативной документации по организации прикладных фармацевтических исследований и грантовой деятельности; основные принципы грантовой деятельности Умения: осуществлять библиографический и информационно-патентный поиск; на основе анализа научной медицинской и фармацевтической литературы и источников патентной информации, отечественного и зарубежного опыта определять перспективные направления научных фармацевтических исследований; разрабатывать методологический аппарат и программу научного исследования; формулировать научные гипотезы, обосновывать актуальность и научную новизну, формулировать цель и задачи, составлять план и оформлять аннотацию фармацевтического исследования; осуществлять мониторинг актуальных грантов, научных конкурсов и федеральных целевых и ведомственных программ по фармацевтической науке Навыки проектирования прикладных научных исследований в области фармации; выбора методов и средств решения задач фармацевтического исследования Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств, направленной на рациональное, эффективное и безопасное их использование;	+			+
ОПК-2	Способность и готовность к проведению прикладных	Знания: основ законодательства Российской Федерации в сфере науки и инноваций; принципов организации науки в Российской Федерации; теоретико-методологических, методических и организационных аспектов проведения прикладных научных исследований в фармации; возможностей использования информационных технологий в научных исследованиях	+		+	+

	научных исследований в области обращения лекарственных средств		Умения формировать основную и контрольные группы согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные; использовать информационные технологии в прикладных научных фармацевтических исследованиях Навыки проведения прикладных научных фармацевтических исследований Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств, направленной на рациональное, эффективное и безопасное их использование;				
ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	и к и	Знания основных принципов анализа и обобщения результатов исследования, правил оформления результатов научно-исследовательской работы; нормативных документов по оформлению научных работ; способов представления результатов своего научного исследования Умения критически анализировать и интерпретировать полученные результаты научных исследований; использовать методы статистической обработки результатов; описывать и обсуждать результаты научного исследования; формулировать научные выводы и положения; оформлять библиографический список в соответствии с действующими нормативными документами; излагать полученные данные в диссертации, автореферате диссертации, отчете по НИР, монографии, научном докладе, в периодических и электронных научных изданиях, представлять в виде докладов и мультимедийных презентаций, в том числе on-line посредством сети Интернет Навыки анализа, обобщения и представления результатов собственных научных исследований в периодических и электронных научных изданиях, докладах, в том числе с использованием современных информационных технологий Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств, направленной на рациональное, эффективное и безопасное их использование; опыт преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования				+
ОПК-4	Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное	к и	Знания: основных факторов, определяющих качество, эффективность и безопасность лекарственных средств; принципов разработки новых методов и методик, направленных на область обращения лекарственных средств; принципов и методов инновационной деятельности в области фармации; целей, задач и методов апробации новых направлений фармацевтической технологии, производства, изготовления и контроля качества лекарственных средств; понятий и объектов интеллектуальной собственности, способов их защиты; основ законодательства в сфере интеллектуальной собственности в России; правил оформления объектов интеллектуальной собственности Умения рассчитывать и интерпретировать основные статистические показатели в области обращения				+

	использование лекарственных средств	лекарственных средств; определять вклад собственного научного исследования в фармацевтическую науку и практику; формулировать практическую значимость и практические рекомендации по результатам научного исследования; оценивать эффективность и безопасность новых методов и методик; проводить доклинические испытания новых лекарственных средств; участвовать в конкурсах инновационных проектов; оформлять заявку на изобретение, полезную модель, базу данных Навыки оформления и внедрения в практику разработанных методов и методик, направленных на область обращения лекарственных средств Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств, направленной на рациональное, эффективное и безопасное их использование;				
ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знания принципов выбора лабораторных и инструментальных методов для решения задач научного исследования, в том числе с позиции чувствительности и специфичности; преимуществ и ограничений используемых лабораторных и инструментальных методов; правил эксплуатации и техники безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием Умения отбирать оптимальные для решения поставленных задач лабораторные и инструментальные методы исследования; пользоваться лабораторным и инструментальным оборудованием при проведении научных исследований; интерпретировать полученные лабораторные данные и результаты инструментальных исследований; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований; описывать использованные в исследовании лабораторные и инструментальные методы Навыки использования лабораторных и/или инструментальных исследований в научно-исследовательской деятельности Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств; опыт преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования				+
ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего	Знания основ законодательства в сфере высшего образования, в том числе медицинского; требований федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к целям, содержанию, формам обучения и результатам подготовки в медицинском вузе; места педагогики в системе наук о человеке; предмета, объекта, функций и задач современной педагогики как науки; предмета, основных функций и задач медицинской педагогики как отрасли общей педагогики; основных принципов обучения, сущности и специфики педагогической деятельности в высшей школе на		+		

	образования	современном этапе развития; основ психологии деятельности и личности, обучения и воспитания в высшей школе; целей, содержания, методов и средств обучения в высшей школе, а также основ анализа профессиональной деятельности преподавателя ВУЗа; средств и способов активизации познавательной деятельности обучающихся; теоретических основ использования информационных технологий в образовании; основных направлений использования информационных технологий в образовании				
		Умения проектировать учебный процесс, формулировать учебные цели, отбирать учебную информацию в соответствии с учебными целями; применять методы и средства обучения, гарантирующие достижение учебных целей; разрабатывать учебно-методические материалы, необходимые для достижения учебных целей; организовывать самостоятельную работу обучающихся, применять в процессе преподавания знания в области психологии и дидактики; контролировать степень достижения учебных целей, формировать у обучающихся потребность в непрерывном образовании; организовать процесс обучения с использованием современных информационных технологий				
		Навыки разрабатывать учебно-методическое обеспечение учебных занятий; выбирать формы, методы и средства обучения, адекватные целям и содержанию образования; разрабатывать и использовать разнообразные средства наглядности в процессе проведения учебных занятий; использовать различные методы активизации учебного процесса; организовывать педагогический контроль; внедрять и использовать современные информационно-коммуникационные образовательные технологии в учебном процессе; совместной деятельности, межличностного взаимодействия и диалогического общения субъектов образовательного процесса				
		Опыт преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования				

3.3.3. Паспорт профессиональных компетенций и этапы ГИА, на которых происходит оценка их формирования

Таблица 3

Коды компетенций	Название компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Экз	Экз	Экз	Научный доклад
			аме	аме	аме	
			н,	н,	н,	
			воп	воп	воп	
			рос	рос	рос	
			1	2	3	

ПК 1	Способность и готовность определять предмет исследования, разрабатывать и применять современные методы производства, изготовления и контроля качества лекарственных средств	Знания основных методов научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств на этапах разработки, производства, изготовления и контроля качества; биофармацевтической концепции технологии лекарственных препаратов; общих принципов разработки, испытания, регистрации и производства лекарственных препаратов; методологию оптимизации существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной и российской системой требований и стандартов Умения выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах, критически оценивать поступающую информацию, составлять план исследования; в процессе исследований осуществлять информационный поиск с использованием современных информационных технологий Навыки сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; выбора методов и средств решения задач исследования, связанного с разработкой, производством, изготовлением и контролем качества лекарственных средств Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств на этапах разработки, производства, изготовления и контроля качества; опыт преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	+			
ПК 2	Способностью и готовность к производству лекарственных средств в условиях фармацевтических предприятий и организаций, включая выбор технологического процесса и оборудования с соблюдением требований международных стандартов	Знания государственного и международного нормирования производства лекарственных препаратов; технологических процессов и оборудования переработки натурального и синтетического сырья в лекарственные препараты; номенклатуры препаратов промышленного производства; устройства и принципов работы современного лабораторного и производственного оборудования; принципов и способов получения лекарственных форм, способов доставки Умения пользоваться нормативной документацией при анализе различных ситуаций и конкретных задач, связанных с производственной деятельностью фармацевтических организаций и предлагать алгоритмы их решения; оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске; оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин; составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса; проводить расчеты количества лекарственных средств и вспомогательных веществ для производства; выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных средств и вспомогательных веществ Навыки организации технологического процесса и контроля качества при производстве лекарственных средств в условиях фармацевтических предприятий и организаций	+			

			Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств; опыт преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования				
ПК-3	Способность и готовность к самостоятельному проектированию, организации и выполнению прикладных научных исследований в области разработки, испытания и регистрации лекарственных средств, оптимизации существующих лекарственных препаратов в соответствии с требованиями отечественной нормативной документации и международной системой профессиональных стандартов	и к и в и в с и	Знания современного состояния и перспектив развития фармацевтической технологии и биотехнологии, инновационных путей создания лекарственных средств и терапевтических систем; теоретических основ биофармации; содержания паспорта научной специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры; международных баз данных и систем научного цитирования, используемых в научных исследованиях по научной специальности; международных баз данных и систем научного цитирования, используемых в научных исследованиях по научной специальности; общих принципов разработки, испытания и регистрации лекарственных средств и препаратов, требований отечественной нормативной документации и международной системы профессиональных стандартов Умения обосновывать актуальность и научную новизну, составлять план, разрабатывать дизайн научного исследования по научной специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры; применять лабораторные, инструментальные, технологические, биофармацевтические, статистические и другие методы исследований, обрабатывать, интерпретировать и оформлять в установленном порядке полученные результаты научных исследований по научной специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры; пользоваться нормативной документацией при разработке, испытании и регистрации лекарственных средств, учитывать влияние фармацевтических факторов на биологическую доступность и биоэквивалентность лекарственных средств; организовывать и осуществлять все виды контроля качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией; осуществлять постадийный контроль качества лекарственных форм и стандартизовать лекарственные препараты Навыки планирования, организации и проведения научного исследования по научной специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры; создания рациональных лекарственных форм из новых лекарственных средств и оптимизирования технологии и состава существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований; составления нормативной документации: фармакопейных статей на лекарственные формы, технологических регламентов на производство лекарственных средств, методических указаний и инструкции для аптек; решения проблемы физико-химической, структурно-механической, микробиологической стабильности лекарственных форм Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств				+
ПК-4	Способностью и	и	Знания: перспективных для внедрения новых направлений в разработке, производстве и				+

	готовностью к внедрению результатов научной деятельности	к	изготовлении лекарственных средств, принципов, методов и этапов внедрения новых лекарственных средств; принципов доказательной медицины для проведения системного анализа медицинской информации в области фармации; методы поиска, обработки и использования информации по фармацевтической технологии				
	практическую фармацию с целью расширения ассортимента качественных, эффективных безопасных лекарственных препаратов; формированию системного подхода к анализу фармацевтической информации, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования деятельности в области технологии получения лекарств	в	Умения реализовывать инновационные проекты в области технологии получения лекарств; осуществлять поиск, хранение, переработку, преобразование и распространение информации, используя традиционные источники и электронные версии баз данных; оформлять методические рекомендации, практические пособия и другую нормативную и научно-техническую документацию для провизоров по новым направлениям в разработке, производстве и изготовлении лекарственных средств				
		и	Навыки внедрения результатов интеллектуальной деятельности, инновационных продуктов, новых направлений в разработке, производстве и изготовлении лекарственных средств; поиска, отбора и анализа информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне, в соответствии с требованиями Государственной регламентации, профессиональных задач, касающихся производства, изготовления, контроля качества и хранения лекарственных средств				
		к	Опыт научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств				
ПК-5	Готовность преподавательской	к	Знания: нормативных документов в сфере подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и дополнительного профессионального образования по специальности, соответствующей		+		

	деятельности при подготовке провизоров по основным и дополнительным профессиональным образовательным программам по специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры	направленности программы аспирантуры, в том числе непрерывного фармацевтического образования; компетентностной модели образования; особенностей обучения взрослых, андрагогических принципов обучения; методов определения возможностей, потребностей и достижений обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования провизоров по специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры; способов проектирования индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания и развития; методов проектирования образовательных программ, учебно-методических материалов и оценочных средств; принципов дистанционного и электронного обучения по провизорской специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры Умения: организовать процесс обучения в системе подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и дополнительного профессионального образования провизоров с использованием современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий, проектировать образовательные программы, разрабатывать новые модули и темы, а также формы и методы контроля обучающихся; проводить семинарские и практические занятия с обучающимися; организовать самостоятельную работу обучающихся; проводить оценку качества освоения образовательных программ Навыки преподавательской деятельности по программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и дополнительного профессионального образования по специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры; навыки организации педагогического общения и межличностного взаимодействия Опыт преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, дополнительного профессионального образования				
--	---	--	--	--	--	--

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Государственная итоговая аттестация включает в себя:

- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (Б4.Б.1)
- подготовку и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (Б4.Б.2).

4.2. Трудоемкость освоения программы ГИА

Таблица 4

Трудоемкость освоения программы ГИА

Код	Наименование этапа ГИА	Кол-во часов/зачетных единиц	Индексы формируемых компетенций
Б4.Б	Государственная итоговая аттестация	9 / 324	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
<i>Б4.Б.1</i>	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>	<i>3 / 108</i>	УК-1; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-5
<i>Б4.Б.2</i>	<i>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</i>	<i>6 / 216</i>	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-4

4.3. Содержание и форма проведения государственного экзамена

4.3.1. Государственный экзамен (Б4.Б.1) проводится в устной форме по билетам.

4.3.2. Для объективной оценки сформированности компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий носит комплексный характер, состоит из трех частей и соответствует:

- направленности программы аспирантуры и паспорту научной специальности
- разделам программы, формирующим универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, позволяющие осуществлять преподавательскую деятельность
- разделам программы, формирующим универсальные и общепрофессиональные компетенции, позволяющие осуществлять научно-исследовательскую деятельность.

4.3.3. Перечень вопросов (заданий) № 1 и 3 экзаменационных билетов формируется на профильных кафедрах и ежегодно обновляется. Перечень вопросов (заданий) № 2 экзаменационных билетов формируется на кафедре педагогических и информационных технологий и ежегодно обновляется.

4.3.4. Порядок проведения государственного экзамена определен Порядком организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры (локальный акт ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России) и Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по

программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (локальный акт ИГМАПО).

4.3.5. Уровень освоения ОПОП аспирантуры обучающимися в ходе государственного экзамена определяется следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

4.3.6. Аспиранты, получившие оценку «неудовлетворительно» на государственном экзамене, не допускаются ко 2-му этапу ГИА - представлению научного доклада.

4.4. Содержание, структура, порядок подготовки, представления и рассмотрения научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

4.4.1. К представлению научного доклада об основных результатах выполненной диссертации (Б4.Б.2) допускаются выпускники аспирантуры, успешно завершившие в полном объеме освоение ОПОП аспирантуры, сдавшие государственный экзамен не менее чем на «удовлетворительно» и представившие рукопись научного доклада в завершенном виде в установленные сроки.

4.4.2. Представление научного доклада об основных результатах выполненной диссертации является заключительным этапом проведения ГИА и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных компетенций выпускника, установленных ФГОС ВО по программе аспирантуры, по соответствующему направлению подготовки и научной специальности.

4.4.3. Требования к содержанию, объему и структуре диссертации определены Положением о присуждении ученых степеней, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842, Положением о государственной итоговой аттестации (локальный акт ГБОУ ДПО ИГМАПО), а также ФГОС высшего образования в части требований к результатам освоения основной образовательной программы аспирантуры.

4.4.4. Требования к содержанию и структуре научного доклада.

4.4.4.1. Научный доклад должен отражать основные результаты подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

4.4.4.2. Содержание научного доклада должно демонстрировать практическую и теоретическую подготовленность аспиранта к выполнению научно-исследовательской деятельности в сфере охраны здоровья населения для улучшения качества и продолжительности жизни человека. Доклад должен содержать результаты систематизацию теоретических и практических знаний по теме научно-квалификационной работы (диссертации), анализ разработанных аспирантом методов (приемов, способов) профилактики, лечения, диспансеризации, реабилитации и др., доказательства результативности предложенных методик и возможность их применения в медицинской практике, учебном процессе, научно-исследовательской работе. Научный доклад может быть связан с разработкой конкретных теоретических или экспериментальных вопросов, являющихся частью научно-исследовательских работ, проводимых выпускающей кафедрой. В научном докладе обязательно должен быть отражен личный вклад автора в работу научного коллектива.

4.4.4.3. Научный доклад представляет собой специально подготовленную рукопись в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Общий объем научного доклада - 30 страниц.

4.4.4.4. Научный доклад включает следующие разделы:

- титульный лист;

- введение (содержит актуальность темы научно-квалификационной работы (диссертации), цель и задачи, разработанность направления исследования в научной литературе, характеристику материала и методов исследования);
- основная часть (состоит из глав и параграфов, включающих основные результаты выполненного исследования);
- заключение (содержит теоретическую и практическую значимость выполненного исследования, выводы, рекомендации с указанием на дальнейшие перспективы разработки научного исследования);
- библиографический список научной литературы;
- список используемых сокращений;
- приложение (при наличии).

4.4.5. Порядок рассмотрения научного доклада научным руководителем и профильной кафедрой.

4.4.5.1. Первоначальное рассмотрение научного доклада осуществляет научный руководитель. Научный доклад должен быть проверен на уникальность и наличие заимствования без ссылок на авторов в системе Антиплагиат. Допускается процент заимствования не более 20 %. Ответственность за плагиат текста в научном докладе несет аспирант. При допустимом наличии заимствования научный руководитель составляет отзыв на подготовленный доклад, в котором дает заключение об оригинальности текста. Аспирант при наличии замечаний дорабатывает научный доклад и передает окончательный вариант на отзыв научному руководителю.

4.4.5.2. Отзыв научного руководителя содержит указания на:

- соответствие результатов выполненного исследования поставленным целям и задачам;
- степень сформированности исследовательских качеств и профессиональных компетенций аспиранта;
- умение работать с научной, методической, справочной литературой и электронными информационными ресурсами;
- личные качества аспиранта, проявившиеся в процессе научно - исследовательской деятельности.

В отзыве научный руководитель формулирует свое мнение о выполненной работе, рекомендует представление научного доклада на ГИА.

4.4.5.3. Научный доклад подлежит внутреннему рецензированию. Рецензент назначается заведующим профильной кафедрой из числа ее научно-педагогических работников.

4.4.5.4. Предварительное представление научного доклада аспирантом проводится не позднее, чем за 2 недели до начала ГИА на заседании выпускающей кафедры под председательством заведующего кафедрой и оформляется протоколом. После предварительного представления доклада зачитывается рецензия. В рецензии должны быть отражены следующие вопросы:

- соответствие выполненного исследования шифру научной специальности, теме научно-квалификационной работы (диссертации);
- полнота охвата использованной литературы;
- исследовательские навыки аспиранта, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверность;
- степень научной новизны результатов и их значение для теории и практики;
- качество оформления научного доклада и стиль изложения материала;
- рекомендации о целесообразности использования результатов исследования в медицинской, научно-исследовательской и преподавательской деятельности.

4.4.5.5. По результатам обсуждения научного доклада аспиранта на заседании профильной кафедры с учетом отзыва научного руководителя и заключения рецензента выносится решение о представлении научного доклада на ГИА.

4.4.5.6. По замечаниям в отзыве научного руководителя и заключении рецензента, аспирант готовит мотивированные ответы для их публичного оглашения при представлении научного доклада.

4.4.5.7. Аспирант оформляет представление научного доклада в объеме не более 15 минут речевого сообщения.

4.4.6. Порядок представления научного доклада на заседании Государственной экзаменационной комиссии:

4.4.6.1. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется в форме презентации на заседании государственной экзаменационной комиссии.

4.4.6.2. При представлении научного доклада аспирант должен продемонстрировать:

- владение компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС высшего образования (см. таблицу);
- владение специальной научной литературой и профессиональными источниками информации;
- способность анализировать, обобщать, сравнивать, полученный в ходе исследования материал и оценивать результаты его применения;
- возможность решать конкретные задачи в медицинской практике и научно-исследовательской деятельности;
- собственную позицию по дискуссионным проблемам и умение ее отстаивать;
- индивидуальность подхода к научному освещению проблемы, оценкам существующих мнений и оформлению результатов проведенного исследования.

4.4.7. Результаты представления научного доклада оцениваются на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

4.4.8. Аспирант, получивший оценку «неудовлетворительно» за представление научного доклада, считается не прошедшим ГИА, и отчисляется из академии без диплома «Исследователь. Преподаватель-исследователь» с выдачей справки об обучении установленного образца.

4.4.9. Выпускник аспирантуры, получивший оценку «неудовлетворительно» за представление научного доклада, допускается к представлению повторно. Для повторного представления научного доклада отчисленный аспирант по его заявлению восстанавливается в ИГМАПО на период, установленный соответствующей образовательной программой для представления научного доклада. Повторное представление научного доклада назначается при очередном заседании государственной экзаменационной комиссии, но не ранее, чем через год и не позднее, чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена аспирантом.

4.4.10. Организация подготовки, оформление, процедура представления научного доклада, порядок апелляции при несогласии с оценкой за представление научного доклада, или о нарушении, по мнению аспиранта, процедуры представления научного доклада определены Порядком подготовки и представления научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) (локальный акт ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России).

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ В ХОДЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Фонд оценочных средств к государственному экзамену

- Экзаменационные билеты

Примеры экзаменационных билетов к государственному экзамену:

Билет №1

1. Биофармация. Фармацевтические факторы и их влияние на биологическую доступность. Зависимость биологической доступности от физико-химических свойств и состояния лекарственных и вспомогательных веществ, технологических факторов условий изготовления препарата, вида лекарственной формы и пути введения.
2. Опишите основные тенденции развития высшего образования в России. Нормативно-правовые основы функционирования высшего профессионального образования в России.
3. Опишите этапы организации и планирования научного медицинского исследования. Охарактеризуйте этические аспекты клинического и экспериментального исследования.

Билет №2

1. Фармацевтическая и биомедицинская технологии на современном этапе. Основные направления их развития. Организация изготовления лекарственных препаратов в соответствии с современными требованиями GMP. Значение микробиологической чистоты. Источники микробиологической контаминации. Нормы микробной контаминации нестерильных препаратов.
2. Общее понятие о педагогической деятельности. Виды деятельности преподавателя высшей школы. Специфика деятельности преподавателя системы медицинского образования.
3. Опишите отличительные особенности и методы проведения различных видов научных медицинских исследований: одномоментные, «Случай-Контроль», проспективные или продольные когортные, эпидемиологические, рандомизированные клинические испытания и регистры исследований.

Билет №3

1. Общие принципы разработки нормативной документации, регламентирующей условия, технологию изготовления и контроль качества лекарственных препаратов (ФСП, промышленный и др. виды регламентов, методические указания и др.). Математическое планирование эксперимента. Прогнозирование сроков годности препаратов.
2. Проектирование образовательных результатов обучающихся в высшем и дополнительном профессиональном образовании. Отбор учебного материала с позиций его обучающей ценности, соответствия ФГОС и профессиональным стандартам.
3. Дайте характеристику понятиям методологии и метода научного познания. Охарактеризуйте теоретические и эмпирические методы познания. Как К. Поппер сформулировал принцип фальсификации при определении научности знания.

Билет №4

1. Основные виды физико-химической и химической несовместимости. Проявление фармацевтической несовместимости в различных лекарственных формах. Проблемы совместимости растворов в одном шприце. Основные пути решения проблемы несовместимости. Способы предотвращения процессов взаимодействия.
2. Формы, методы и средства обучения в высшем и дополнительном профессиональном образовании.
3. Дайте определение науки. Охарактеризуйте критерии научности знания: истинность знания, закон достаточного основания, intersubjectivity, системность. Дайте характеристику следующим принципам научного познания: детерминизм, принцип соответствия, принцип дополнительности.

Билет №5

1. Сравнительная характеристика экстенпорального изготовления, малосерийного и промышленного производств препаратов. Перспективы развития каждого из этих направлений. Государственная регламентация производства и контроля качества препаратов. Законодательная основа изготовления лекарственных препаратов. Международные и государственные (национальные) требования и нормативы. Соблюдение экологических норм, техники безопасности и охраны труда при проведении научных исследований и организации процесса изготовления лекарственных препаратов.
2. Современные педагогические технологии, используемые в высшем и дополнительном профессиональном образовании.
3. Охарактеризуйте следующие формы научного познания: научный факт, научный закон. Дайте характеристику фазам, стадиям и этапам научного исследования.

Билет № 6

1. Современные достижения в технологии изготовления традиционных лекарственных форм и препаратов (порошки, таблетки, растворы, суспензии, эмульсии, экстракционные препараты, лекарственные препараты из животного и микробиологического сырья, мази, суппозитории, пилюли, драже, лекарственные формы для инъекций (инфузий), глазные лекарственные формы, аэрозоли, лекарственные формы для ингаляций и др.). Перспективы их совершенствования. Особенности изготовления порошков для приготовления инъекционных растворов и лекарственных форм, предназначенных на раны, ожоговые поверхности, для новорожденных детей и детям в возрасте до 1 года, в полости, не содержащие микроорганизмов и др.
2. Методологические основы педагогического процесса и деятельности преподавателя. Метод системного анализа при решении методологических и мировоззренческих проблем.
3. Основные регламентирующие документы при проведении научно-исследовательских работ в медицине.

Билет № 7

1. Скрининг перспективных биологически активных соединений полученных из различных источников с целью использования их в качестве лекарственных средств. Организация разработки, исследования и производства лекарственных препаратов в соответствии с международной системой требований, а также национальными требованиями и стандартами: GLP, GCP, GMP, GPP, и основные принципы этих стандартов.
2. Системно-деятельностный метод в решении задач собственного профессионального и личностного развития преподавателя
3. Основы этической экспертизы биомедицинских исследований. Статус и функции этического комитета. Порядок проведения и основные нормативные документы этической экспертизы биомедицинских исследований. Структура информированного согласия участника клинического исследования.

Билет № 8

1. Массообменные процессы. Экстракция. Капиллярные явления, набухание, растворение, десорбция, осмос, диализ, ультрафильтрация, молекулярная диффузия и конвекционные процессы. Стадии экстракционного процесса. Факторы, влияющие на скорость, полноту экстракции и качество извлечения из лекарственного растительного и животного сырья. Технологические режимы изготовления различных экстракционных фито- и органопрепаратов в зависимости от физико-химических свойств действующих, сопутствующих, балластных веществ и экстрагента.

2. Организация контроля результатов обучения в высшем и дополнительном профессиональном образовании. Проектирование и разработка оценочных средств. Оценка практических навыков в медицинском образовании.
3. Общие принципы проведения научных медицинских исследований. Методы планирования и организации научных медицинских исследований

Билет № 9

1. Технологические процессы, лежащие в основе фармацевтической технологии и их аппаратное оформление. Современные аспекты реализации основных процессов и аппаратов фармацевтической технологии. Механические (измельчение, классификация, перемешивание), тепловые (нагревание, выпаривание и др.), массообменные (экстрагирование, адсорбция, кристаллизация, дистилляция и др.) и гидромеханические (растворение, разделение гетерогенных систем) процессы, их влияние на показатели качества конечного продукта. Измельчение твердых материалов, сырья с клеточной структурой, измельчение в жидких и вязких средах. Влияние процесса измельчения на технологию лекарственных препаратов и их качество. Методы получения микрогетерогенных смесей. Диспергирование в жидких средах.
2. Проектирование учебного занятия в высшем и дополнительном профессиональном образовании в соответствии с нормативными документами и образовательными программами.
3. Информационные технологии в научных исследованиях. Методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием информационных технологий, основные возможности их использования в научных исследованиях.

Билет № 10

1. Виды деструкции лекарственных препаратов (химическая, физико-химическая, микробиологическая и др.). Учет характера гидролитических, окислительно-восстановительных, термодинамических, ферментативных и других процессов при разработке стабильных препаратов в различных лекарственных формах.
2. Воспитательная деятельность преподавателя как развитие личностных и профессиональных качеств будущих медицинских работников. Способы организации взаимодействия с обучающимися, коллегами и социальными партнерами в решении профессиональных задач.
3. Защита интеллектуальной собственности и авторского права. Основные положения патентного права и правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности.

5.2. Критерии оценивания компетенций в ходе государственного экзамена

Интегральный уровень сформированности компетенции определяется по следующим критериям

- **пороговый уровень** дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

- **базовый уровень** позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

- **повышенный уровень** предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

Таблица 5

Критерии оценивания компетенций на государственном экзамене

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Уровень сформированности компетенции			
		Компетенция не сформирована	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
1	2	3	4	5	6
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (УК)					
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	Формирование знаний основных направлений развития и достижения современной фармацевтической науки; основных методов поиска, обобщения и анализа информации; сущности методов системного анализа и синтеза; критериев оценки научной новизны, теоретической и практической значимости, достоверности научных исследований; основных требований к формулировке новых научных идей	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или не структурированные	Систематическое, но содержащее пробелы	Полные систематические
	Формирование умений выделять и систематизировать существенные связи и свойства предметов, отделять их от частных свойств; анализировать, систематизировать, и критически оценивать поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов; выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах применительно к собственному исследованию; осуществлять процедуры анализа, синтеза, оценки, верификации применительно к конкретным научным проблемам; на основе анализа и синтеза информации выделять неизученные ранее процессы и взаимосвязи	Отсутствие умений	В целом, но не систематическое	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно
	Формирование навыков сбора, обработки, анализа и систематизации научной информации; критической оценки конкретных научных исследований; самостоятельной	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематическое	Успешно, но с отдельными пробелами	Успешно и систематически применяет

	постановки новой научной проблемы, обладающей признаками новизны, в том числе в междисциплинарных областях		и применяет навык в своей деятельности	применяет навык в своей деятельности	навык в своей деятельности
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Формирование знаний структуры и принципов функционирования научных организаций в России и за рубежом; перспектив развития международного научного и научно-образовательного сотрудничества; принципов взаимодействия в российском и международном научно-исследовательском коллективе; принципов совместного решения поставленных задач	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или не структурированные	Систематическое, но содержащие пробелы	Полные и систематические
	Формирование умений: общения с коллегами (в том числе на иностранном языке) в российских и международных научно-исследовательских коллективах; работать в команде; распределять обязанности при выполнении совместных научных и научно образовательных задач	Отсутствие умений	В целом, но не систематическое	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно
	Формирование навыков организации совместной деятельности по решению научных и научно образовательных задач в российских и международных коллективах; взаимодействия с коллегами и социальными партнерами; поиска новых социальных партнеров при решении научных и научно-образовательных задач	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематическое и применяет навык в своей деятельности	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навык в своей деятельности	Успешно и систематически применяет навык в своей деятельности
УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Формирование знаний норм и моральных принципов научной этики; нормативной документации по соблюдению этических норм в научных исследованиях; порядок проведения этической экспертизы; стандартные операционные процедуры при проведении этической экспертизы научных исследований; основ этики и деонтологии провизорской деятельности в научных исследованиях; этических и правовых норм, регулирующих отношения провизора и пациента, исследователя и пациента; принципов профессиональной этики преподавателя высшей школы	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или не структурированные	Систематическое, но содержащие пробелы	Полные и систематические
	Формирование умений: оформлять документы и представлять	Отсутствие	В целом, но не	Успешно, но	Полностью

	научные исследования к экспертизе в локальном этическом комитете; соблюдать этические нормы при проведении фармацевтических научных исследований, в преподавательской деятельности	умений	систематическое	содержат отдельные пробелы	успешно
	Формирование навыков выстраивать профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематически и применяет навык в своей деятельности	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навык в своей деятельности	Успешно и систематически применяет навык в своей деятельности
УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Формирование знаний возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; приемов и технологий целеполагания и целереализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или не структурированные	Систематическое, но содержащие пробелы	Полные и систематические
	Формирование умений выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей	Отсутствие умений	В целом, но не систематическое	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно
	Формирование навыков целеполагания, планирования, осуществления профессиональной деятельности в сфере научных исследований и высшего образования; оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематически и применяет навык в своей деятельности	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навык в своей деятельности	Успешно и систематически применяет навык в своей деятельности
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ОПК)					
ОПК-1	Формирование знаний государственной системы	Отсутствие	Общие, но	Систематическое	Полные и

Способность и готовность организации проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств	и к информирования специалистов по фармации; правил библиографического и информационно-патентного поиска; этапов прикладного фармацевтического исследования и требований к их организации; методологии прикладных фармацевтических исследований; нормативной документации по организации прикладных фармацевтических исследований и грантовой деятельности; основные принципы грантовой деятельности	знаний	неполные или не структурированные	ие, но содержащие пробелы	систематические
	Формирование умений: осуществлять библиографический и информационно-патентный поиск; на основе анализа научной медицинской и фармацевтической литературы и источников патентной информации, отечественного и зарубежного опыта определять перспективные направления научных фармацевтических исследований; разрабатывать методологический аппарат и программу научного исследования; формулировать научные гипотезы, обосновывать актуальность и научную новизну, формулировать цель и задачи, составлять план и оформлять аннотацию фармацевтического исследования; осуществлять мониторинг актуальных грантов, научных конкурсов и федеральных целевых и ведомственных программ по фармацевтической науке	Отсутствие умений	В целом, но не систематическое	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно
	Формирование навыков проектирования прикладных научных исследований в области фармации; выбора методов и средств решения задач фармацевтического исследования	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематический и применяет навык в своей деятельности	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навык в своей деятельности	Успешно и систематически применяет навык в своей деятельности
ОПК-2 Способность и готовность проведению прикладных научных	и к Формирование знаний основ законодательства Российской Федерации в сфере науки и инноваций; принципов организации науки в Российской Федерации; теоретико-методологических, методических и организационных аспектов проведения прикладных научных исследований в фармации; возможностей использования информационных технологий в научных	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или не структурированные	Систематическое, но содержащие пробелы	Полные и систематические

исследований в области обращения лекарственных средств	исследованиях				
	Формирование умений формировать основную и контрольные группы согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные; использовать информационные технологии в прикладных научных фармацевтических исследованиях	Отсутствие умений	В целом, но не систематическое	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно
	Формирование навыков проведения прикладных научных фармацевтических исследований	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематический и применяет навык в своей деятельности	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навык в своей деятельности	Успешно и систематически применяет навык в своей деятельности
ОПК-6 Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Формирование знаний основ законодательства в сфере высшего образования, в том числе фармацевтического; требований федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к целям, содержанию, формам обучения и результатам подготовки в фармацевтическом вузе; места педагогики в системе наук о человеке; предмета, объекта, функций и задач современной педагогики как науки; предмета, основных функций и задач фармацевтической педагогики как отрасли общей педагогики; основных принципов обучения, сущности и специфики педагогической деятельности в высшей школе на современном этапе развития; основ психологии деятельности и личности, обучения и воспитания в высшей школе; целей, содержания, методов и средств обучения в высшей школе, а также основ анализа профессиональной деятельности преподавателя ВУЗа; средств и способов активизации познавательной деятельности обучающихся; теоретических основ использования информационных технологий в образовании; основных направлений использования информационных технологий в образовании	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или не структурированные	Систематическое, но содержащие пробелы	Полные и систематические

		Формирование умений проектировать учебный процесс, формулировать учебные цели, отбирать учебную информацию в соответствии с учебными целями; применять методы и средства обучения, гарантирующие достижение учебных целей; разрабатывать учебно-методические материалы, необходимые для достижения учебных целей; организовывать самостоятельную работу обучающихся, применять в процессе преподавания знания в области психологии и дидактики; контролировать степень достижения учебных целей, формировать у обучающихся потребность в непрерывном образовании; организовать процесс обучения с использованием современных информационных технологий	Отсутствие умений	В целом, но не систематическое	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно
		Формирование навыков разрабатывать учебно-методическое обеспечение учебных занятий; выбирать формы, методы и средства обучения, адекватные целям и содержанию образования; разрабатывать и использовать разнообразные средства наглядности в процессе проведения учебных занятий; использовать различные методы активизации учебного процесса; организовывать педагогический контроль; внедрять и использовать современные информационно-коммуникационные образовательные технологии в учебном процессе; совместной деятельности, межличностного взаимодействия и диалогического общения субъектов образовательного процесса	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематический и применяет навык в своей деятельности	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навык в своей деятельности	Успешно и систематически применяет навык в своей деятельности
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ПК):						
ПК – 1	Способность и готовность определять предмет исследования, разрабатывать и применять современные методы	Формирование знаний основных методов научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств на этапах разработки, производства, изготовления и контроля качества; биофармацевтической концепции технологии лекарственных препаратов; общих принципов разработки, испытания, регистрации и производства лекарственных препаратов; методологию оптимизации существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или не структурированные	Систематическое, но содержащие пробелы	Полные и систематические

производства, изготовления и контроля качества лекарственных средств	в соответствии с международной и российской системой требований и стандартов				
	Формирование умений выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах, критически оценивать поступающую информацию, составлять план исследования; в процессе исследований осуществлять информационный поиск с использованием современных информационных технологий	Отсутствие умений	В целом, но не систематическое	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно
	Формирование навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; выбора методов и средств решения задач исследования, связанного с разработкой, производством, изготовлением и контролем качества лекарственных средств	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематическое и применяет навык в своей деятельности	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навык в своей деятельности	Успешно и систематически применяет навык в своей деятельности
ПК-5 Готовность к преподавательской деятельности при подготовке провизоров по основным и дополнительным профессиональным образовательным программам по специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры	Формирование знаний нормативных документов в сфере подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и дополнительного профессионального образования по специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры, в том числе непрерывного фармацевтического образования; компетентностной модели образования; особенностей обучения взрослых, андрагогических принципов обучения; методов определения возможностей, потребностей и достижений обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования провизоров по специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры; способов проектирования индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания и развития; методов проектирования образовательных программ, учебно-методических материалов и оценочных средств; принципов дистанционного и электронного обучения по провизорской специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или не структурированные	Систематическое, но содержащие пробелы	Полные и систематические

	Формирование умений: организовать процесс обучения в системе подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и дополнительного профессионального образования провизоров с использованием современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий, проектировать образовательные программы, разрабатывать новые модули и темы, а также формы и методы контроля обучающихся; проводить семинарские и практические занятия с обучающимися; организовать самостоятельную работу обучающихся; проводить оценку качества освоения образовательных программ	Отсутствие умений	В целом, но не систематическое	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно
	Формирование навыков преподавательской деятельности по программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и дополнительного профессионального образования по специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры; навыки организации педагогического общения и межличностного взаимодействия	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематический и применяет навык в своей деятельности	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навык в своей деятельности	Успешно и систематически применяет навык в своей деятельности
Все компетенции	Получение опыта научно-исследовательской деятельности в области охраны здоровья граждан	Отсутствие опыта	Полученный в ходе экзамена ответ свидетельствует о получении опыта профессиональной деятельности в ходе освоения программы аспирантуры (производственной практики)		
	Получение опыта преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Отсутствие опыта	Полученный в ходе экзамена ответ свидетельствует о получении опыта профессиональной деятельности в ходе освоения программы аспирантуры (производственной практики)		

5.3. Критерии оценивания ответа на государственном экзамене

Пример методических материалов, определяющих процедуры оценивания результатов устного ответа на государственном экзамене

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (ОС) 1.1: вопрос и задания №1 к билету №1

Программа: основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических в аспирантуре

Направление подготовки - 33.06.01 Фармация

Профиль подготовки: технология получения лекарств

Дисциплины: Б.1.В.1 Планирование, организация и методология научных исследований

Б.1.В.4 Информационные технологии в науке и образовании

Б.3 Научные исследования

Б.1.В.3 Технология получения лекарств

Оцениваемые компетенции:

ОПК-1 - Способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области обращения лекарственных средств

ОПК-2 - Способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области обращения лекарственных средств

ПК-1 - Способностью и готовностью определять предмет исследования, разрабатывать и применять современные методы производства, изготовления и контроля качества лекарственных средств

ПК-3 - Способность и готовность к самостоятельному проектированию, организации и выполнению прикладных научных исследований в области разработки, испытания и регистрации лекарственных средств, оптимизации существующих лекарственных препаратов в соответствии с требованиями отечественной нормативной документации и международной системой профессиональных стандартов

***ОС 1.1:** Биофармация. Фармацевтические факторы и их влияние на биологическую доступность. Зависимость биологической доступности от физико-химических свойств и состояния лекарственных и вспомогательных веществ, технологических факторов условий изготовления препарата, вида лекарственной формы и пути введения.*

С **целью** провести максимально полную оценку ответа аспиранта по данному вопросу **предметом** оценивания были выделены:

- а) **биофармация как теоретическая основа разработки и производства лекарственных препаратов** с указанием факторов, определяющих качество, эффективность и безопасность лекарственных препаратов, основных этапов проведения биофармацевтических исследований (**ПК-3**)
- б) в основе современного представления в области разработки, исследования и производства лекарственных препаратов определены **фармацевтические факторы:** физическое состояние и химическая природа лекарственного средства, природа и количество вспомогательных веществ, вид лекарственной формы и пути ее введения, технологические процессы и оборудование, используемые в производстве и изготовлении лекарственных препаратов (**ПК-1, ПК-2**).
- в) **фармакокинетика, параметры биологической доступности**, виды эквивалентности оригинальных и воспроизведенных лекарственных препаратов, биоэквивалентность в рамках процедуры «биовейвер» (**ПК-3, ПК-4**)
- г) современные методы и особенности **биофармацевтического анализа**, способы расчета основных фармакокинетических параметров (**ПК-2, ПК-3**)

- д) **основные исторические этапы биофармации:** впервые основные положения биофармации были сформулированы Дж. Вагнером и Дж. Леви, первые исследования фармацевтических факторов и биологической доступности лекарственных препаратов (ОПК-1)
- е) **перспективными научными направлениями в биофармации** являются современные методы исследования биологической доступности в опытах *in vitro* и *in vivo*, принципы и перспективы использования современных биофармацевтических методов исследования при разработке оригинальных и воспроизведенных лекарственных препаратов (ОПК-1, ОПК-2).

Оценочная шкала для измерения компонентов ответа аспиранта

Инструкция для эксперта. Оцените ответ аспиранта в балловом выражении по 7 критериям оценивания, в каждом из них суммарное число баллов должно соответствовать количеству правильно указанных проявлений.

Критерии оценивания	Проявления критериев оценивания	Балл
1. Биофармация как теоретическая основа разработки и производства лекарственных препаратов	1. Дано современное определение биофармации	1
	2. Указаны основные группы факторов, определяющие качество, эффективность и безопасность лекарственных препаратов	1
	3. Указаны основные этапы проведения биофармацевтических исследований при разработке новых лекарственных препаратов и при оптимизации составов и технологий зарегистрированных лекарственных препаратов	1
	4. Дана общая характеристика фармацевтических факторов	1
2. Фармацевтические факторы	В ответе дана характеристика фармацевтических факторов: 1. Физическое состояние лекарственного средства 2. Химическая природа лекарственного средства 3. Вспомогательные вещества, их природа и количество 4. Вид лекарственной формы и пути ее введения 5. Технологические процессы и оборудование, используемые в производстве и изготовлении лекарственных препаратов	1 1 1 1 1
3. Фармакокинетика. Биологическая доступность лекарственных препаратов. Биоеквивалентность	1. Даны определение фармакокинетики и характеристика фармакокинетической схемы	1
	2. Дано ВОЗовское определение биологической доступности, обозначены параметры биологической доступности	1
	3. Названы виды эквивалентности лекарственных препаратов: фармацевтическая, биологическая, терапевтическая	1
	4. На примере референтных препаратов рассмотрены биоеквивалентность и процедура «биоэвейвер»	1
4. Биофармацевтический анализ	1. Даны определение и характеристика биофармацевтического анализа	1
	2. Названы цели и объекты биофармацевтического анализа	1
	3. Названы методы, используемые в биофармацевтическом анализе	1

	4. Названы способы расчета основных фармакокинетических параметров	1
	5. Названы особенности биофармацевтического анализа	1
5. Основные исторические этапы биофармации	1. Названы исторические этапы развития биофармации и ключевые научные открытия в области изучения биологической доступности лекарственных препаратов и фармацевтических факторов	1
	2. Названы зарубежные и отечественные ученые, внесшие значительный вклад в развитие биофармации	1
6. Перспективные научные направления в биофармации	1. Перечислены современные методы исследования биологической доступности в опытах in vitro	1
	2. Перечислены современные методы исследования биологической доступности в опытах in vivo	1
	3. Отражены принципы и перспективы использования современных биофармацевтических методов исследования при разработке оригинальных лекарственных препаратов	1
	4. Отражены принципы и перспективы использования современных биофармацевтических методов исследования при разработке воспроизведенных лекарственных препаратов	1
Уровни оценки		
Число баллов		Уровень
21 - 24		повышенный
16 - 20		базовый
12 - 15		пороговый

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (ОС) 1.2: вопрос и задания №2 к билету №1

Программа: основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических в аспирантуре

Направление подготовки - 33.06.01 Фармация

Профиль подготовки: технология получения лекарств

Дисциплины: Б.1.В.2 Педагогика и психология высшей школы
медицинского образования
Б.2.В.1 Педагогическая практика

Оцениваемые компетенции:

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

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

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

ПК-5- Готовность к преподавательской деятельности при подготовке врачей по основным и дополнительным профессиональным образовательным программам по специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры

ОС № 1.2: Опишите основные тенденции развития высшего образования в России. Нормативно-правовые основы функционирования высшего и дополнительного профессионального образования в России.

С целью провести максимально полную оценку ответа аспиранта по данному вопросу предметом оценивания были выделены:

а) важнейшая мировая тенденция современного образования - его интеграция и интернационализация, ведущая к сближению стран, созданию условий для формирования единого мирового образовательного пространства, присоединение России к Болонской декларации (2003 г.), принятой большинством европейских стран, означает движение нашей страны в направлении сближения образовательных систем; при этом главная задача российской образовательной политики, состоящая в обеспечении современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности, соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства (УК-3);

б) основные тенденции развития высшего и дополнительного профессионального образования в России и их характеристики:

- глобализация;
- диверсификация,
- индивидуализация,
- непрерывность,
- компьютеризация, информатизация,
- инновационность,
- компетентностная модель подготовки специалистов,
- корпоративность (УК-3);

в) стратегические документы Российской Федерации, в которых отражена инновационная образовательная политика государства, их краткая характеристика:

- Стратегия 2020;
- Российское образование – 2020;
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования на 2013-2020 годы» (ОПК-6, ПК-6, УК-6);

г) законодательная база, устанавливающая требования к системе образования в РФ:

- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ОПК-6, ПК-5);

д) нормативно-правовые документы РФ, регламентирующие функционирование системы высшего образования и дополнительного профессионального образования, их назначение и структура:

- ФГОСы,
- Профессиональные стандарты (ОПК-6, ПК-5).

Оценочная шкала для измерения компонентов ответа аспиранта

Инструкция для эксперта. Оцените ответ аспиранта в балловом выражении по 5 критериям оценивания, в каждом из них суммарное число баллов должно соответствовать количеству правильно указанных проявлений.

Критерии оценивания	Проявления критериев оценивания	Балл
1. Важнейшая мировая тенденция	1 б. Указана важнейшая мировая тенденция современного образования	1 б

современного образования и главная задача российской образовательной политики	1 б. Названо событие, повлекшее за собой изменения в российской образовательной политике (присоединение к Болонской декларации)	1 б
	1б. Указана дата присоединения России к Болонской декларации и ее основные положения)	1 б
	1 б. Обозначена главная задача российской образовательной политики	1 б
2. Основные тенденции развития высшего и дополнительного профессионального образования в России и их характеристики	Охарактеризованы следующие тенденции. 1 б. Глобализация. 1 б. Диверсификация. 1 б. Индивидуализация. 1 б. Непрерывность. 1 б. Компьютеризация, информатизация. 1 б. Инновационность. 1 б. Компетентностная модель подготовки специалистов 1 б. Корпоративность.	1 б 1 б 1 б 1 б 1 б 1 б 1 б 1 б
3. Стратегические документы Российской Федерации	Дана краткая характеристика или историческая справка по основным стратегическим документам РФ, затрагивающим систему образования. 1 б. Стратегия 2020; 1 б. Российское образование – 2020; 1 б. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования на 2013-2020 годы» 1 б. Раскрыты основные инновационные идеи, представленные в документах, затрагивающие образование	1 б 1 б 1 б 1 б
4. Законодательная база	1 б. Назван ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», время его принятия и вступления в силу. 1 б. Раскрыто содержание статей ФЗ , относящихся к нововведениям в области высшего образования 1 б. Раскрыто содержание статей ФЗ, относящихся к нововведениям в области дополнительного профессионального образования 1 б. Раскрыто содержание статей ФЗ, относящихся к нововведениям в области медицинского образования	1 б 1 б 1 б 1 б
5. Нормативно-правовые документы РФ	1 б. Дана краткая характеристика Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) в области медицинского образования. 1 б. Раскрыта структура и содержание ФГОС, направленность на результат образования в виде компетенций. 1 б. Дана краткая характеристика Профессиональных стандартов (ПС) в области медицинского образования. 1 б. Раскрыта структура и содержание ПС, направленность на оценку результата образования в виде трудовых функций и трудовых действий.	1 б 1 б 1 б 1 б

Уровни оценки	
Число баллов	Число баллов

21 - 24	21 - 24
16 - 20	16 - 20
12 - 15	12 - 15

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (ОС) 1.3: вопрос и задания №3 к билету №1

Программа: основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических в аспирантуре

Направление подготовки - 33.06.01 Фармация

Профиль подготовки: технология получения лекарств

Дисциплины: Б1.В. 1 Планирование, организация и методология научных исследований

Б1.В.4 Информационные технологии в науке и образовании

Б3.В Научные исследования

Б2.В.2 Производственная (научно-исследовательская) практика

Оцениваемые 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

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

УК-5 - Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

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

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

ОС № 1.3: Опишите этапы организации и планирования научного медицинского исследования. Охарактеризуйте этические аспекты клинического и экспериментального исследования.

С целью провести максимально полную оценку ответа аспиранта по данному вопросу предметом оценивания были выделены:

- а) **умение охарактеризовать объект медицинского исследования и предмет исследования** т.е. та сторона, тот аспект, та точка зрения, с которой исследователь познает целостный объект, выделяя при этом главные, наиболее существенные (с точки зрения исследователя) признаки объекта. (ОПК-2, УК-3)
- б) **умение определить, каким образом можно явления, отдельные события отнести к научным фактам.** Поскольку к научному факту относятся лишь такие **события, явления, их свойства, связи и отношения, которые определенным образом зафиксированы, зарегистрированы.**

(ОПК-2, УК-1, УК-3).

- в) классификация основных **современных методов исследования в клинической медицине:** поисковые и проверяющие, экспериментальные и наблюдательные, описательные и аналитические, поперечные и продольные По структуре исследования: описание случая (case study) (обсервационное описательное), описание серии случаев (case series) (обсервационное описательное), одномоментное исследование (cross-sectional study) (обсервационное поперечное, описательное/аналитическое), исследование «случай-контроль» (case control study) (обсервационное аналитическое ретроспективное), когортное исследование (cohort study) (обсервационное аналитическое проспективное), клиническое испытание (clinical trial) (экспериментальное аналитическое проспективное). Открытое исследование, слепое

- (замаскированное) исследование. Рандомизированное исследование (randomized study) – исследование
- г) современные средства научного исследования: материальные, математические (ОПК-2, УК-1, УК-3).
 - д) характеристика фаз исследования (проектирование, технологическая, рефлексивная), стадий исследования (концептуальная, построение гипотезы, конструирование исследования, технологическая подготовка исследования, проведение исследования, оформления результатов) и этапы исследования (выявления противоречий, формулировка проблемы, определение цели и задач исследования, построение программы исследования, эмпирический этап, оформление результатов) научного медицинского исследования (ОПК-2, УК-1, УК-3)
 - е) требование Основного закона Российской Федерации обязывает исследователей в первую очередь обеспечивать защиту интересов пациента, соблюдать его права, безопасность и благополучие. Забота о пациенте должна превалировать над научными интересами (УК-5).
 - ж) Проведение этической экспертизы любых научных работ в медицине регламентировано рядом международных и российских законодательных актов, в частности, Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации «Рекомендации для врачей, участвующих в биомедицинских исследованиях на людях», руководством ICH GCP по проведению клинических исследований, Правилами доклинической оценки безопасности фармакологических средств (GLP), Федеральным Законом от 12.04.2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств», ГОСТом Р 52379-2005 от 27.09.2005 г. «Надлежащая клиническая практика», ГОСТом 14155-1-2008 от 2009 г. «Руководство по проведению клинических испытаний медицинских изделий», Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (РФ) от 28.08.2010 г. № 708н «Об утверждении правил лабораторной практики». (УК-5).
 - з) В основе этической экспертизы клинических исследований лежат три принципа: уважение к личности и правам пациента, преобладание пользы над риском и минимизация риска, правильный отбор пациентов для участия в исследовании. Первое и наиболее важное право человека, участвующего в научном исследовании, – добровольное информированное согласие, закреплено статьей 21 Конституции РФ, Федеральным законом № 323-ФЗ от 21.11.2011 г «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Перед подписанием информированного согласия, потенциальному участнику исследования должна быть предоставлена максимально полная письменная информация, которая согласно ГОСТу «Надлежащая клиническая практика» должна содержать: 1. Сведения о запланированном научном исследовании, его целях. 2. Сведения о видах лечения (включая плацебо) и вероятность случайного распределения пациентов. 3. Описание процедур исследования. 4. Обязанности пациентов, участвующих в исследовании. 5. Сведения о возможном риске или неудобствах. 6. Сведения об ожидаемой пользе от участия. 7. Сведения о компенсации за ущерб здоровью. 8. Положение о добровольности участия и возможности отказа в любое время без объяснения причин и без неблагоприятных последствий. 9. Положение о конфиденциальности данных о пациенте. 10. Сведения о возможности проверок представителями официальных инстанций. 11. Сведения об ожидаемой длительности исследования. 12. Имена и телефоны врача, других лиц, ответственных за проведение и/или контроль исследования. 13. Предупреждение о том, является ли участие в исследовании препятствием для участия в других программах (исследованиях). (УК-5)
 - и) дизайн и выполнение каждого научного исследования с участием человека в качестве объекта исследования должны быть четко описаны в протоколе исследования. В протоколе также необходимо четко определить затронутые этические аспекты и указать, насколько учтены принципы настоящей Декларации. Протокол должен содержать сведения, касающиеся финансирования, спонсоров, институциональной принадлежности, других потенциальных конфликтов интересов, средств поощрения

субъектов и обеспечения лечения и/или компенсации субъектам, пострадавшим в результате участия в научном исследовании. Протокол также должен включать информацию о том, каким образом, по завершении исследования, объекты исследования могут получить доступ к мероприятиям, определенным в ходе исследования как благотворные, или к иному надлежащему уходу, льготам. (УК-5)

- к) Комитет по этике исследований должен рассмотреть и прокомментировать протокол исследования, дать необходимые рекомендации и одобрить его до начала проведения исследования. Этот комитет должен быть независим от исследователей, спонсора и от любых неправомерных действий. Должны быть приняты к сведению законы и нормативные акты страны или стран, в которых будет проводиться исследование, а также соответствующие международные нормы и стандарты (УК-5)
- л) Авторы, редакторы и издатели несут этические обязательства относительно публикации результатов исследования. Авторы обязаны предать гласности результаты своих исследований на человеческих субъектах, и несут ответственность за полноту и точность своих сообщений. Они должны подчиняться принятым руководствам по этической отчетности. Отрицательные и непоказательные, равно как и положительные результаты должны быть опубликованы или преданы огласке другим способом. В публикации необходимо указывать источники финансирования, институциональную принадлежность и конфликты интересов. Сообщения по результатам исследования, оформленные не в соответствии с принципами этой Декларации, не должны приниматься к публикации (УК-5).

Оценочная шкала для измерения компонентов ответа аспиранта

Инструкция для эксперта. Оцените ответ аспиранта в балловом выражении по 11 критериям оценивания, в каждом из них суммарное число баллов должно соответствовать количеству правильно указанных проявлений.

Критерии оценивания	Проявления критериев оценивания	Балл
1. умение охарактеризовать объект медицинского исследования и предмет исследования	1. Указано, что считается объектом исследования 2. Указано, что считают предметом исследования	1 1
2. умение охарактеризовать отличие явления от научного факта	В ответе отражено, что к научному факту относятся лишь такие события, явления, их свойства, связи и отношения, которые определенным образом зафиксированы, зарегистрированы. Факт – собрание многих явлений и связей, их обобщение.	1
3. умение привести классификацию современных методов исследования в клинической медицине	Указана классификация современных методов исследования в клинической медицине: 1. поисковые 2. проверяющие 3. экспериментальные 4. наблюдательные 5. описательные 6. аналитические 7. поперечные 8. продольные	1 1 1 1 1 1 1 1

4. Современные средства научного исследования	Указаны современные средства научного исследования: 1. материальные 2. математические	1 1
5. характеристика фаз исследования, стадий исследования и этапов исследования	1. названы фазы исследования (проектирование, технологическая, рефлексивная), 2. Названы стадии исследования (концептуальная, построение гипотезы, конструирование исследования, технологическая подготовка исследования, проведение исследования, оформления результатов) 3. названы этапы исследования (выявление противоречий, формулировка проблемы, определение цели и задач исследования, построение программы исследования, эмпирический этап, оформление результатов)	1 1 1
6. Первоочередное требование Основного закона РФ	1. указано, что требование Основного закона Российской Федерации обязывает исследователей в первую очередь обеспечивать защиту интересов пациента, соблюдать его права, безопасность и благополучие. Забота о пациенте должна превалировать над научными интересами.	1
7. Регламентирующие документы при проведении этической экспертизы научных работ в медицине	Указаны регламентирующие документы при проведении этической экспертизы научных работ в медицине	1
8. три принципа этической экспертизы	Указаны три принципа этической экспертизы: 1. уважение к личности и правам пациента 2. преобладание пользы над риском и минимизация риска 3. правильный отбор пациентов для участия в исследовании	1 1 1
9. основные сведения, которые надо указать в протоколе исследования	Указано, что в протоколе исследования должны быть сведения, касающиеся финансирования, спонсоров, институциональной принадлежности, других потенциальных конфликтов интересов, средств поощрения субъектов и обеспечения лечения и/или компенсации субъектам, пострадавшим в результате участия в научном исследовании. Протокол также должен включать информацию о том, каким образом, по завершении исследования, объекты исследования могут получить доступ к мероприятиям, определенным в ходе исследования как благотворные, или к иному надлежащему уходу, льготам.	1
10. Функции комитета по этике исследований	1. Указано, комитет по этике Комитет по этике исследований должен рассмотреть и прокомментировать протокол исследования, дать необходимые рекомендации и одобрить его до начала проведения исследования. Этот комитет должен быть независим от исследователей, спонсора и от любых неправомерных действий. Должны быть приняты к сведению законы и нормативные акты страны или стран, в которых будет проводиться исследование, а также соответствующие международные нормы и стандарты	1
11. Обязательства	1. Указано, что авторы, редакторы и издатели несут этические	1

а авторов, редакторов и издателей	обязательства относительно публикации результатов исследования. Авторы обязаны предать гласности результаты своих исследований на человеческих субъектах, и несут ответственность за полноту и точность своих сообщений. Они должны подчиняться принятым руководствам по этической отчетности. Отрицательные и непоказательные, равно как и положительные результаты должны быть опубликованы или преданы огласке другим способом. В публикации необходимо указывать источники финансирования, институциональную принадлежность и конфликты интересов. Сообщения по результатам исследования, оформленные не в соответствии с принципами этой Декларации, не должны приниматься к публикации.	
-----------------------------------	---	--

По результатам испытания рассчитывается среднее арифметическое полученных ответов на каждый из трех вопросов билета. Уровень освоения ОПОП аспирантуры обучающимися в ходе государственного экзамена определяется следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» (среднее количество набранных баллов за ответы на 3 вопроса ≥ 21) выставляется, если экзаменуемый показал глубокое полное знание и усвоение программного материала в его взаимосвязи с другими дисциплинами и с предстоящей профессиональной деятельностью, усвоение основной литературы, рекомендованной программой аспирантуры, и знание дополнительной литературы, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.

Оценки "хорошо" (среднее количество набранных баллов за ответы на 3 вопроса в ≥ 16 и < 21) заслуживает экзаменуемый, обнаруживший полное знание программы экзамена, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется экзаменуемым, показавшим

Уровни оценки

систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" (среднее количество набранных баллов за ответы на 3 вопроса в ≥ 12 и < 16) заслуживает экзаменуемый, обнаруживший знания программы в объеме, необходимом для дальнейшей работы по профессии, справляющийся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знакомых с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка "удовлетворительно" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

<i>Оценка</i>	Число баллов	Уровень
	21 - 24	повышенный
	16 - 20	базовый
	12 - 15	пороговый

«неудовлетворительно» (среднее количество набранных баллов за ответы на 3 вопроса в <12) выставляется, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях обучающегося основных положений учебных дисциплин, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы экзаменационного билета.

Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

5.4. Фонд оценочных средств к научному докладу

- Рукопись научного доклада об основных результатах выполненной научно-квалификационной работы (диссертации)
- Презентация научного доклада

Правила оформления и макет научного доклада представлены в Порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры - локальном нормативном акте ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

5.5. Критерии оценивания компетенций в ходе представления научного доклада

Интегральный уровень сформированности компетенции определяется по следующим критериям

- **пороговый уровень** дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- **базовый уровень** позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- **повышенный уровень** предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

Таблица 6

Критерии оценивания компетенций в ходе представления научного доклада

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Уровень сформированности компетенции			
		Компетенция не сформирована	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
1	2	3	4	5	6
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (УК)					
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	Формирование знаний основных направлений развития и достижения современной фармацевтической науки; основных методов поиска, обобщения и анализа информации; сущности методов системного анализа и синтеза; критериев оценки научной новизны, теоретической и практической значимости, достоверности научных исследований; основных требований к формулировке новых научных идей	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или неструктурированные	Систематические, но содержащие пробелы	Полные систематические
	Формирование умений выделять и систематизировать существенные связи и свойства предметов, отделять их от частных свойств; анализировать, систематизировать, и критически оценивать поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов; выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах применительно к собственному исследованию; осуществлять процедуры анализа, синтеза, оценки, верификации применительно к конкретным научным проблемам; на основе анализа и синтеза информации выделять неизученные ранее процессы и взаимосвязи	Отсутствие умений	В целом, но не систематические	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно
	Формирование навыков сбора, обработки, анализа и систематизации научной информации; критической оценки конкретных научных исследований; самостоятельной постановки новой научной проблемы, обладающей признаками новизны, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематически применяет	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навыки	Успешно и систематически применяет навыки

			навык в своей деятельности	своей деятельности	своей деятельности
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	Формирование знаний основных направлений, проблем, теорий и методов философии, содержания современных философских дискуссий по проблемам общественного развития; основных принципов философии, ее места в культуре, научных, философских и религиозных картинах мироздания; методов научного и философского познания к решению задач научного исследования; основ системного подхода к анализу объектов и процессов	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или неструктурированные	Систематические, но содержащие пробелы	Полные систематические
	Формирование умений формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных процессов, фактов и явлений; определять объект и предмет исследования; выделять компоненты анализируемых объектов и процессов; выявлять связи между компонентами анализируемых объектов и процессов; отличать аргументы (суждения, оценки, мнения, заключения) от фактов (наблюдений, событий, данных)	Отсутствие умений	В целом, но не систематические	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно
	Формирование навыков восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; системного подхода к анализу научных проблем; формально-логического определения понятий; аргументации и объяснения научных суждений; рефлексивного познания; ведения научных дискуссий	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематически применяет навык в своей деятельности	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навык в своей деятельности	Успешно и систематически применяет навык в своей деятельности
УК-3 Готовность участвовать в работе российских	Формирование знаний структуры и принципов функционирования научных организаций в России и за рубежом; перспектив развития международного научного и научно-образовательного сотрудничества;	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или не	Систематические, но содержащие	Полные и систематические

и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	принципов взаимодействия в российском и международном научно-исследовательском коллективе; принципов совместного решения поставленных задач		структурированные	пробелы	
	Формирование умений: общения с коллегами (в том числе на иностранном языке) в российских и международных научно-исследовательских коллективах; работать в команде; распределять обязанности при выполнении совместных научных и научно-образовательных задач	Отсутствие умений	В целом, но не систематические	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно
	Формирование навыков организации совместной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач в российских и международных коллективах; взаимодействия с коллегами и социальными партнерами; поиска новых социальных партнеров при решении научных и научно-образовательных задач	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематически применяет навык в своей деятельности	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навык в своей деятельности	Успешно и систематически применяет навык в своей деятельности
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Формирование знаний области профессиональной деятельности для применения научной коммуникации; основных методов и технологий научной коммуникации, в т.ч. на иностранном языке; видов и особенностей письменных текстов и устных выступлений; теоретических основ использования информационных технологий в научной коммуникации, методов получения, обработки, хранения и представления научной информации, в том числе на иностранном языке и с использованием информационных технологий	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или не структурированные	Систематические, но содержащие пробелы	Полные и систематические
	Формирование умений подбирать литературу по теме на иностранном языке, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты на иностранном языке; объяснить свою точку зрения и рассказывать о своих планах, обсуждать конкретную тему, делая замечания и отвечая на вопросы,	Отсутствие умений	В целом, но не систематические	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно

		составлять тексты на иностранном языке по определенной теме; на базе прочитанной специальной литературы подготавливать научные доклады и презентации на государственном и иностранном языках; использовать для научной коммуникации программные продукты и ресурсы сети Интернет на государственном и иностранном языках				
		Формирование навыков на государственном и иностранном языках осуществлять полноценную научную коммуникацию, в том числе посредством информационно-телекоммуникационной сети Интернет	Не оценивается			
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ОПК)						
ОПК-1 Способность и готовность организации проведения прикладных научных исследований в области обращения лекарственных средств		Формирование знаний: государственной системы информирования специалистов по фармации; правил библиографического и информационно-патентного поиска; этапов прикладного фармацевтического исследования и требований к их организации; методологии прикладных фармацевтических исследований; нормативной документации по организации прикладных фармацевтических исследований и грантовой деятельности; основные принципы грантовой деятельности	Отсутст вие знаний	Общие, но неполные или не структурир ованные	Систематич еские, но содержащие пробелы	Полные и системат ические
	и к	Формирование умений: осуществлять библиографический и информационно-патентный поиск; на основе анализа научной медицинской и фармацевтической литературы и источников патентной информации, отечественного и зарубежного опыта определять перспективные направления научных фармацевтических исследований; разрабатывать методологический аппарат и программу научного исследования; формулировать научные гипотезы, обосновывать актуальность и научную новизну, формулировать цель и задачи, составлять план и оформлять аннотацию фармацевтического исследования; осуществлять мониторинг актуальных грантов, научных конкурсов и федеральных целевых и ведомственных программ по фармацевтической науке	Отсутст вие умений	В целом, но не систематич еские	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полность ю успешно
	в	Формирование навыков проектирования прикладных научных исследований в области фармации; выбора методов и средств решения задач фармацевтического исследования	Отсутст вие навыка	В целом успешно, но не систематич ески	Успешно, но с отдельными пробелами применяет	Успешно и системат ически применяе

			применяет навык в своей деятельнос ти	навык в своей деятельност и	т навык в своей деятельн ости
ОПК-2 Способность и готовность к проведению научных исследований в области обращения лекарственных средств	Формирование знаний основ законодательства Российской Федерации в сфере науки и инноваций; принципов организации науки в Российской Федерации; теоретико-методологических, методических и организационных аспектов проведения прикладных научных исследований в фармации; возможностей использования информационных технологий в научных исследованиях	Отсутст вие знаний	Общие, но неполные или не структурир ованные	Систематич еские, но содержащие пробелы	Полные и системат ические
	Формирование умений формировать основную и контрольные группы согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные; использовать информационные технологии в прикладных научных фармацевтических исследованиях	Отсутст вие умений	В целом, но не систематич еские	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полность ю успешно
	Формирование навыков проведения прикладных научных фармацевтических исследований	Отсутст вие навыка	В целом успешно, но не систематич ески применяет навык в своей деятельнос ти	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навык в своей деятельност и	Успешно и системат ически применяе т навык в своей деятельн ости
ОПК-3 Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному	Формирование знаний основных принципов анализа и обобщения результатов исследования, правил оформления результатов научно-исследовательской работы; нормативных документов по оформлению научных работ; способов представления результатов своего научного исследования	Отсутст вие знаний	Общие, но неполные или не структурир ованные	Систематич еские, но содержащие пробелы	Полные и системат ические
	Формирование умений критически анализировать и интерпретировать	Отсутст	В целом,	Успешно, но	Полность

представлению результатов выполненных научных исследований	полученные результаты научных исследований; использовать методы статистической обработки результатов; описывать и обсуждать результаты научного исследования; формулировать научные выводы и положения; оформлять библиографический список в соответствии с действующими нормативными документами; излагать полученные данные в диссертации, автореферате диссертации, отчете по НИР, монографии, научном докладе, в периодических и электронных научных изданиях, представлять в виде докладов и мультимедийных презентаций, в том числе on-line посредством сети Интернет	вие умений	но не систематические	содержат отдельные пробелы	ю успешно
	Формирование навыков анализа, обобщения и представления результатов собственных научных исследований в периодических и электронных научных изданиях, докладах, в том числе с использованием современных информационных технологий	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематически применяет навык в своей деятельности	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навык в своей деятельности	Успешно и систематически применяет навык в своей деятельности
ОПК-4 Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств	Формирование знаний основных факторов, определяющих качество, эффективность и безопасность лекарственных средств; принципов разработки новых методов и методик, направленных на область обращения лекарственных средств; принципов и методов инновационной деятельности в области фармации; целей, задач и методов апробации новых направлений фармацевтической технологии, производства, изготовления и контроля качества лекарственных средств; понятий и объектов интеллектуальной собственности, способов их защиты; основ законодательства в сфере интеллектуальной собственности в России; правил оформления объектов интеллектуальной собственности	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или неструктурированные	Систематические, но содержащие пробелы	Полные и систематические
	Формирование умений рассчитывать и интерпретировать основные статистические показатели в области обращения лекарственных средств; определять вклад собственного научного исследования в фармацевтическую науку и практику; формулировать практическую	Отсутствие умений	В целом, но не систематические	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно

		значимость и практические рекомендации по результатам научного исследования; оценивать эффективность и безопасность новых методов и методик; проводить доклинические испытания новых лекарственных средств; участвовать в конкурсах инновационных проектов; оформлять заявку на изобретение, полезную модель, базу данных				
		Формирование навыков оформления и внедрения в практику разработанных методов и методик, направленных на область обращения лекарственных средств	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематически применяет навык в своей деятельности	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навык в своей деятельности	Успешно и систематически применяет навык в своей деятельности
ОПК-5 Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных		Формирование знаний принципов выбора лабораторных и инструментальных методов для решения задач научного исследования, в том числе с позиции чувствительности и специфичности; преимуществ и ограничений используемых лабораторных и инструментальных методов; правил эксплуатации и техники безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или неструктурированные	Систематические, но содержащие пробелы	Полные и систематические
		Формирование умений отбирать оптимальные для решения поставленных задач лабораторные и инструментальные методы исследования; пользоваться лабораторным и инструментальным оборудованием при проведении научных исследований; интерпретировать полученные лабораторные данные и результаты инструментальных исследований; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований; описывать использованные в исследовании лабораторные и инструментальные методы	Отсутствие умений	В целом, но не систематические	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно
		Формирование навыков использования лабораторных и/или инструментальных исследований в научно-исследовательской деятельности	Отсутствие	В целом успешно,	Успешно, но с	Успешно и

		навыка	но не систематически применяет навык в своей деятельности	отдельными пробелами применяет навык в своей деятельности	систематически применяет навык в своей деятельности
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ПК):					
ПК-3 Способность и готовность к самостоятельному проектированию, организации и выполнению прикладных научных исследований в области разработки, испытания и регистрации лекарственных средств, оптимизации существующих лекарственных препаратов в соответствии требованиями отечественной нормативной документации	Формирование знаний современного состояния и перспектив развития фармацевтической технологии и биотехнологии, инновационных путей создания лекарственных средств и терапевтических систем; теоретических основ биофармации; содержания паспорта научной специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры; международных баз данных и систем научного цитирования, используемых в научных исследованиях по научной специальности; международных баз данных и систем научного цитирования, используемых в научных исследованиях по научной специальности; общих принципов разработки, испытания и регистрации лекарственных средств и препаратов, требований отечественной нормативной документации и международной системы профессиональных стандартов	Отсутствие знаний	Общие, но неполные или неструктурированные	Систематические, но содержащие пробелы	Полные и систематические
	Формирование умений обосновывать актуальность и научную новизну, составлять план, разрабатывать дизайн научного исследования по научной специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры; применять лабораторные, инструментальные, технологические, биофармацевтические, статистические и другие методы исследований, обрабатывать, интерпретировать и оформлять в установленном порядке полученные результаты научных исследований по научной специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры; пользоваться нормативной документацией при разработке, испытании и регистрации лекарственных средств, учитывать влияние фармацевтических факторов на биологическую доступность и	Отсутствие умений	В целом, но не систематические	Успешно, но содержат отдельные пробелы	Полностью успешно

международной системой профессиональных стандартов	биоэквивалентность лекарственных средств; организовывать и осуществлять все виды контроля качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией; осуществлять постадийный контроль качества лекарственных форм и стандартизовать лекарственные препараты				
	Формирование навыков планирования, организации и проведения научного исследования по научной специальности, соответствующей направленности программы аспирантуры	Отсутствие навыка	В целом успешно, но не систематически применяет навык в своей деятельности	Успешно, но с отдельными пробелами применяет навык в своей деятельности	Успешно и систематически применяет навык в своей деятельности
Все компетенции	Получение опыта научно-исследовательской деятельности в области охраны здоровья граждан	Отсутствие опыта	Представленный научный доклад свидетельствует о получении опыта профессиональной деятельности в ходе освоения программы аспирантуры (производственной практики)		

5.6. Критерии оценивания научного доклада по результатам представления

Научный доклад оценивается по следующим установочным критериям:

1. Актуальность темы исследования, соответствие ее направлению подготовки и обоснование поставленной проблемы;
2. Уровень самостоятельной теоретической и исследовательской проработки поставленной проблемы;
3. Полнота, системность, аргументированность решения поставленной задачи;
4. Качество и достоверность полученных результатов, их научная новизна;
5. Практическая ценность полученных результатов;
6. Качество и соответствие методологического и методического инструментария исследования поставленной проблеме;
7. Логическая и математическая истинность и корректность интерпретации полученных результатов;
8. Качество презентации представленного научного доклада;
9. Умение участвовать в дискуссии и отвечать на поставленные вопросы;
10. Отзыв научного руководителя и заключение рецензента.

Соответствие доклада установочным критериям оценивается в баллах. **Два балла** выставляется при полном соответствии доклада установочному критерию, **один балл** – при неполном соответствии, **ноль баллов** - при несоответствии доклада данному критерию (табл. 7).

Таблица 7

Установочные критерии оценивания научного доклада

Критерий	Баллы		
	0	1	2
1. Актуальность темы исследования, соответствие ее направлению подготовки и обоснование поставленной проблемы	Не раскрыта актуальность темы исследования. Работа выполнена не в полном соответствии с паспортом научной специальности	Имеются погрешности в обосновании актуальности темы исследования. Тема соответствует направлению подготовки в аспирантуре.	Актуальность темы исследования обоснована полностью. Тема соответствует направлению подготовки в аспирантуре и паспорту научной специальности.
2. Уровень самостоятельной теоретической и исследовательской проработки поставленной проблемы	Теоретические аспекты темы исследования не проработаны. Применен узкий спектр концептуальных и эмпирических методов в изучаемой области знаний. Не продемонстрировано личное участие аспиранта в наборе материала, обработке полученных данных, написании текста доклада	Продемонстрирован достаточный уровень теоретической проработки проблемы. Имеются отдельные пробелы в применении концептуальных методов и процедур. Аспирант недостаточно полно владеет данными литературы по проблеме исследования. Работа, в целом, выполнена самостоятельно. Отмечается личное участие аспиранта на основных этапах подготовки научного	Продемонстрирован высокий уровень теоретической проработки проблемы. Произведен глубокий критический анализ литературы. Работа выполнена самостоятельно. Отмечается личное участие аспиранта на всех этапах подготовки научного доклада.

		доклада (набор материала, обработка полученных данных, написание текста доклада).	
3. Полнота, системность, аргументированность решения поставленной в исследовании научной задачи	Поставленная цель достигнута не полностью, доклад не содержит решения большинства поставленных задач.	Поставленная цель достигнута, однако не все задачи решены в полном объеме или не полностью отражены в выводах.	Поставленная цель достигнута, задачи решены в полном объеме, что отражено в выводах.
4. Качество и достоверность полученных результатов, их научная новизна	Достоверность результатов вызывает сомнения. Представленные данные не являются новыми.	Представленные данные достоверны, имеются недочеты в обосновании достоверности (описание подбора объектов исследования, репрезентативность выборки, сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике). В целом работа соответствует критериям научной новизны.	Достоверность и научная новизна полученных результатов не вызывают сомнения.
5. Практическая ценность полученных результатов	Практические рекомендации отсутствуют или не обоснованы.	Имеются отдельные замечания по формулировке практических рекомендаций.	В докладе представлено развернутое обоснование практической значимости исследования.
6. Качество и соответствие методологического и методического инструментария исследования поставленной проблеме	С помощью примененных в работе методов невозможно было полностью решить поставленную задачу. В докладе не продемонстрировано владение методами исследования.	Большинство примененных в работе методов исследования были современными, сертифицированными и адекватно решающими поставленную задачу. С отдельными недочетами продемонстрировано владение методами исследования.	Использованы современные сертифицированные методы исследования, адекватно решающие поставленную задачу. Продemonстрировано владение методами исследования.
7. Логическая и математическая истинность и корректность интерпретации полученных результатов	Методы статистической обработки данных использованы некорректно или неадекватно поставленным задачам. Полученные данные неверно интерпретированы.	Имеются отдельные замечания по корректности статистической обработки результатов, интерпретации полученных результатов, формулировке выводов и положений доклада.	Использованы современные и высокоинформативные методы статистической обработки. Выводы и положения доклада сформулированы корректно, хорошо аргументированы, в полной мере отражают

	Выводы отсутствуют или некорректно отражают полученные результаты.		детально описанные и подвергнутые статистическому анализу собственные результаты.
8. Качество презентации научного доклада	Качество оформления и содержание презентации не позволяют адекватно оценить представляемый научный доклад.	Имеются отдельные замечания по качеству оформления презентации, ее соответствию содержанию доклада и соблюдению регламента (длительность доклада >15 минут)	Презентация оформлена с высоким качеством, дает наглядное и полное представление о содержании доклада. Соблюден регламент выступления
9. Умение участвовать в дискуссии и отвечать на поставленные вопросы	Во время дискуссии аспирант проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопроса темы, затрудняется или допускает серьезные ошибки в ответах.	Продемонстрирован достаточный уровень умения участвовать в дискуссии, научной эрудиции. Аспирант удовлетворительно отвечает на вопросы.	Продемонстрирован высокий уровень умения участвовать в дискуссии, научной эрудиции. Аспирант уверенно и грамотно отвечает на вопросы, полно аргументирует свои ответы.
10. Отзыв научного руководителя и заключение рецензента	Работа имеет замечания в отзывах научного руководителя и рецензента.	Работа имеет положительный отзыв научного руководителя и заключение рецензента. Имеются отдельные несущественные замечания по качеству оформления и представления данных.	Работа имеет положительный отзыв научного руководителя и заключение рецензента без замечаний.

По результатам представления научного доклада рассчитывается сумма баллов, полученных за каждый из 10 критериев оценивания (см. табл.).

Результаты представления научного доклада оцениваются на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» с учетом суммы баллов.

Оценка «отлично» (сумма баллов ≥ 17 при соответствии доклада всем установочным критериям) выставляется за научный доклад, который носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть исследования, глубокий и критический анализ литературы, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. Работа имеет положительный отзыв научного руководителя и заключение рецензента. При представлении научного доклада аспирант демонстрирует глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, во время доклада умело использует наглядный или раздаточный материал, грамотно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

Оценка «хорошо» (сумма баллов 13-16 при соответствии доклада всем установочным критериям) выставляется за научный доклад, который носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую часть исследования, достаточный анализ литературы, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными положениями. Работа имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При представлении научного доклада аспирант демонстрирует хорошее знание вопросов темы, достаточно свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные

предложения, во время доклада умело использует наглядный или раздаточный материал, достаточно четко отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

Оценка «удовлетворительно» (сумма баллов 9-12 или несоответствие доклада одному установочному критерию при любой сумме баллов) выставляется за научный доклад, который носит исследовательский характер, имеет теоретическую часть исследования, но характеризуется достаточно поверхностным анализом литературы, в работе просматривается непоследовательность изложения материала и не вполне обоснованы выводы и положения. Работа имеет замечания в отзывах научного руководителя и рецензента. При представлении научного доклада аспирант проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопроса темы, не всегда дает аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» (сумма баллов <9 или несоответствие доклада двум и более установочным критериям при любой сумме баллов) выставляется за научный доклад, который не носит исследовательский характер, не имеет анализа, не отвечает требованиям к оформлению научного доклада. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. В отзыве научного руководителя и заключении рецензента имеются серьезные замечания. При представлении научного доклада аспирант затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответах допускает серьезные ошибки.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Нормативные акты

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 31.12.2012, № 53, ст. 7598, 2013, № 19, ст. 2326; №23, ст.2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562).
- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
- Приказ Минобрнауки России от 6 августа 2009 г. № 284 "Об утверждении Положения о порядке проведения аттестации работников, занимающих должности научно-педагогических работников".
- «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.
- «Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук», утвержденном приказом Минобрнауки России от 13.01.2014 г. № 7.

6.2. Рекомендуемая литература по научной специальности (профилю подготовки)

- Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учеб. для вузов/ Ред. И.И. Красюк, Ред. Г.В. Михайлова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 656 с.: ил.
- Фармацевтическая технология: руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие/ Ред. В.А. Быков, Н.Б. Демина, С.А. Скатков, М.Н. Ануров. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 656 с.: ил.
- Государственная Фармакопея Российской Федерации. Эл. изд. XIII, в 3-х ч. - 2016
- Руководство по инструментальным методам исследований при разработке и экспертизе качества лекарственных препаратов: науч.-практ. рук. для фармац. отрасли / [Под ред. С.Н. Быковского, И.А. Василенко, М.И. Харченко, А.Б. Белова, И.Е. Шохина, Е.А. Дориной]. – М.: Изд-во «Перо», 2014. – 656 с.: ил..
- Комментарий к Руководству Европейского Союза по надлежащей практике производства лекарственных средств для человека и применения в ветеринарии. Правила, регулирующие лекарственные средства в Европейском Союзе. Т. 4 / [Под ред. С.Н. Быковского, И.А. Василенко, С.В. Максимова]. – М.: Изд-во «Перо», 2014. – 488 с.: ил.
- Фармацевтическая разработка: концепция и практические рекомендации: науч.-практ. рук. для фармац. отрасли / [Под ред. С.Н. Быковского, И.А. Василенко, Н.Б. Деминой и др.]. – М.: Изд-во «Перо», 2015. – 472 с.: и

- Тест «Растворение» в разработке и регистрации лекарственных средств: науч.-практ. рук. для фармац. отрасли / Под ред. И.Е. Шохина. – М.: Изд-во «Перо», 2015. – 320 с.: ил.
- Меньшутина Н.В. Инновационные технологии и оборудование фармацевтического производства – в 2 х томах./ Н.В.Меньшутина, Ю.В.Мишина, С.В.Алвес. – М.: Бином, 2013 – 1 том -328 с, 2 том- 480
- Фармацевтическая биотехнология: рук. к практ. занятиям: учеб. пособие /С.Н. Орехов; под ред. В.А. Быкова.- М.: ГОЭТАР-Медиа, 2009.- 384 с
- Минина С.А, Каухова И.Е. Химия и технология фитопрепаратов: учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 560 с.: ил.
- Управление и экономика фармации: учеб. для вузов/ Ред. И.А. Наркевич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 928 с.: ил
- Оригинальные и дженерические лекарственные средства: качество, эффективность и безопасность: монография/ Г.Н. Ковальская, Д.Я. Жукова; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. - Иркутск, 2014. - 164 с.
- Правила изготовления лекарственных препаратов для медицинского применения: учеб. пособие/ Г.Н. Ковальская, Е.Н. Михалевич; ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ. - Иркутск, 2017. - 92 с.
- Модифицированные лекарственные формы: учебное пособие /Г.Н.Ковальская, Д.Я. Жукова; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. - Иркутск, 2014. - 52 с.
- Несовместимые сочетания инъекционных лекарственных препаратов: учебное пособие / Г.Н. Ковальская, Д.Я. Жукова, Е.Н. Михалевич; ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ. - Иркутск, 2016. - 80 с.

6.3. Рекомендуемая литература разделам программы, формирующим универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, позволяющие осуществлять преподавательскую деятельность

- Вайндорф-Сысоева М.Е. Педагогика: крат. курс лекций/ М.Е. Вайндорф-Сысоева, Л.П. Крившенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 197 с.
- Коломиец О.М. Профессиональные компетенции преподавателя высшей школы/ О.М. Коломиец. - М.: [Изд. групп. "Граница"], 2014. - 168 с.
- Алферова М.А. Проектирование учебного процесса с технологиями дистанционного обучения (смешанного обучения): метод. рек./ М.А. Алферова; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образов. - Иркутск, 2016. - 28 с.
- Алферова М.А. Организация и проведение учебных вебинаров: метод. рек./ М.А. Алферова; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. - Иркутск, 2015. - 36 с.
- Алферова М.А. Проектирование учебного процесса с технологиями дистанционного обучения (смешанного обучения): метод. рек./ М.А. Алферова; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образов. - Иркутск, 2016. - 28 с.
- Коломиец О.М. Технология самоорганизации преподавателям медицинского вуза педагогической деятельности: учеб.-метод. пособие [[для доп. проф. образования]/ О.М. Коломиец. - М.: МИА, 2014. - 176 с.
- Педагогика / Ред. Л.П. Крившенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Проспект, 2013. - 488 с.
- Бордовская Н.В. Психология и педагогика: учеб. для вузов/ Н.В. Бордовская, С.И. Розум. - СПб.: Питер, 2014. - 624 с.
- Творогова Н.Д. Деловое общение преподавателя медицинского вуза: учеб.-метод. пособие/ Н.Д. Творогова; Проект Tempus IV159328-TEMPUS-1-2009-FR-TEMPUS-SMHES "Система обучения в течение жизни для преподавателей медицинских вузов". - Омск, 2012. - 188 с.
- Стандарты контроля качества обучения в медицинском вузе: учеб. пособие для вузов [создано в рамках проекта Tempus IV159328-TEMPUS-1-2009-FR-TEMPUS-SMHES "Система

обучения в течение жизни для преподавателей медицинских вузов"]/ Е.Ю. Васильева, Ж. Массар, О.В. Енина и др. - Архангельск, 2012. - 283 с.

- Рамка квалификаций профессорско-преподавательского состава медицинских вузов. Опыт проектирования: информ.-метод. материалы для проф.-препод. состава вузов/ Н.Б. Водолазский, А.А. Свистунов, В.А. Акулинин; Проект Tempus IV159328-TEMPUS-1-2009-FR-TEMPUS-SMHES "Система обучения в течение жизни для преподавателей медицинских вузов". - Омск, 2012. - 122 с.
- Программа психолого-педагогической подготовки преподавателей медицинских вузов к профессиональной деятельности/ Ред. Е.В. Лопанова; Проект Tempus IV159328-TEMPUS-1-2009-FR-TEMPUS-SMHES "Система обучения в течение жизни для преподавателей медицинских вузов". - Омск, 2012. - 152 с.
- Новиков А.И. Современные подходы к обучению в течение жизни в профессии преподавателей медицинских вузов: аналит. обзор: информ.-метод. материалы для проф.-препод. состава вузов/ А.И. Новиков, Н.Б. Водолазский, Н.Д. Творогова; Проект Tempus IV159328-TEMPUS-1-2009-FR-TEMPUS-SMHES "Система обучения в течение жизни для преподавателей медицинских вузов". - Омск, 2012. - 132 с.
- Квалификационные требования к преподавателям высшей медицинской школы/ Ред. Е.В. Лопанова, Сост. М.Г. Голубчикова, Сост. С.М. Горбачева, Сост. А.В. Маньков, Сост. Е.В. Лопанова, Сост. Н.А. Гетман, Сост. Н.Н. Рыбакова; Проект Tempus IV159328-TEMPUS-1-2009-FR-TEMPUS-SMHES "Система обучения в течение жизни для преподавателей медицинских вузов". - Омск, 2012. - 64 с.
- Голубчикова М.Г. Деловые игры в медицинском образовании: метод. рек./ М.Г. Голубчикова; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. - Иркутск, 2011. - 20с.
- Голубчикова М.Г. Проект системы стандартов контроля качества обучения в дополнительном медицинском образовании: метод. рек./ М.Г. Голубчикова, С.М. Горбачева, А.В. Маньков; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. - Иркутск, 2011. - 44с.
- Зими́на Н.А. Технологии тестирования знаний и умений обучающихся на примере Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования: метод. рек./ Н.А. Зими́на, М.А. Алферова; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. - Иркутск, 2011. - 36 с.
- Белогурова В.А. Научная организация учебного процесса: учеб. пособие/ В.А. Белогурова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 512 с.
- Психология личности: хрестоматия/ Ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, Ред. А.А. Пузырей, Ред. В.В. Архангельская. - Б.м.: АСТ:Астрель, 2009. - 624 с.
- Алферова М.А. Использование современных образовательных технологий. Примерные требования к оформлению материалов: метод. рек./ М.А. Алферова, М.Г. Голубчикова; Иркут. гос. ин-т усоверш. врачей. - Иркутск, 2008. - 24 с.
- Голубчикова М.Г. Кейс-технологии в обучении врачей и провизоров: учеб. пособие/ М.Г. Голубчикова; Иркут. гос. ин-т усоверш. врачей (Иркутск). - Иркутск, 2007. - 84 с.
- Педагогические технологии в медицине [Электронный ресурс] : учебное пособие / Романцов М. Г., Сологуб Т. В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

6.4. Рекомендуемая литература к разделам программы, формирующим универсальные и общепрофессиональные компетенции, позволяющие осуществлять научно-исследовательскую деятельность

- Галлин Джон И. Принципы и практика клинических исследований / Под ред. Дж.И. Галлина, Ф.П. Огнибене; пер. с англ. Под общей редакцией Г.Т. Сухих. – М.: Практическая медицина, 2013. – 474 с.: ил.; Перевод изд. Principles and Practice of Clinical Research / John I. Gallini Frederick Ognibene.
- Основы изобретательства и патентования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Под ред. И. Н. Кравченко. – М.: КНОРУС, 2017. - 261 с.

- Городов, О.А. Патентное право [Электронный ресурс]: учеб. / О. А. Городов. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2017. - 399 с.
- Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Действующие ГОСТы.
- Голубчикова М.Г. Подготовка научной статьи: технология организации деятельности. Развитие учебной самостоятельности обучающихся в непрерывном образовании: учеб.-метод. пособие. Ч. I / М.Г. Голубчикова, О.М. Коломиец, С.А. Харченко; Иркут. гос. ун-т. - М.; Иркутск, 2017. - 96 с.
- Рожкова Н.Ю. Интернет в медицине: пособие для врачей/ Н.Ю. Рожкова; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. - Иркутск, 2015. - 44 с.
- Стрельникова, А.Г. Правила оформления диссертаций: метод. пособие / А.Г. Стрельникова. – М.: СпецЛит, 2014. – 96 с.
- Хенеган К. Доказательная медицина: пер. с англ./ К. Хенеган, Д. Баденоч; Ред. пер. В.И. Петров. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 144 с.: ил.
- Трущелев, С.А. Медицинская диссертация. Современные требования к содержанию и оформлению / С.А. Трущелев; под ред. Н.И. Денисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 496 с.
- Медицина, основанная на доказательствах: пер. с англ./ Шарон Е. Страус, В.Скотт Ричардсон, Пол Глацейбо, Р.БрайанХэйнс; Ред. пер. В.В. Власов, Ред. ПЕР К.И. Сайткулов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 320 с.: ил
- Флетчер Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины: пер. с англ. / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер – М.: Медиа сфера, 1998. – 352 с., ил.
- Гринхальх Т. Основы доказательной медицины. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 240 с.
- Колесникова, Н.И. От конспекта к диссертации / Н.И. Колесникова. – М.: Флинта, Наука, 2009. – 288 с.
- Синкевич, Д.А. Поиск медицинской информации в Internet: метод. рек. / Д.А. Синкевич, К.В. Протасов. – Иркутск: РИО ИГИУВа, 2010. – 24 с.
- Количественная оценка и основные способы повышения результативности научной работы/ Е.Д. Савилов [и др.] – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2012 – 36 с.

6.5. Электронные ресурсы

1. Министерство образования и науки Российской Федерации (<https://минобрнауки.рф>);
2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (obrnadzor.gov.ru);
3. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>);
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>);
6. Электронные библиотечные системы и ресурсы (tih.kubsu.ru);
7. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)
8. Электронная медицинская библиотека "Консультант врача" <http://www.rosmedlib.ru>
9. Профессиональный информационный ресурс для специалистов в области здравоохранения «Consilium Medicum» http://con-med.ru/magazines/consilium_medicum/
10. Научная электронная библиотека e-library (<https://elibrary.ru>)
11. Портал internist.ru <https://internist.ru>
12. Электронный каталог книг НМБ ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS);
13. Электронный каталог диссертаций и авторефератов диссертаций(http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS);
14. Электронная полнотекстовая библиотека ИГМАПО (локальный доступ);
15. База данных «Труды сотрудников ИГМАПО/ИГИУВ 1979-2018» (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS);
16. Собрание электронных изданий ИГМАПО (Информрегистр) (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS);

17. Ресурсы библиотек партнеров (на основе Соглашения о сотрудничестве электронных библиотек Новосибирского и Красноярского медицинских университетов и ИГМАПО) (локальный доступ);
18. Доступ к ЭБС «BOOK-UP» в рамках Договора о членстве в Некоммерческом партнерстве по содействию медицинским библиотекам «МедАрт» (локальный доступ);
19. Доступ к ЭБС Издательства "ЛАНЬ"(локальный доступ);
20. Доступ к Электронному периодическому справочнику «Система ГАРАНТ» (локальный доступ);
21. Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ МГМУ им. Сеченова (локальный доступ);
22. Межбиблиотечный абонемент ЦНМБ МГМУ им. Сеченова (локальный доступ);
23. Межбиблиотечный абонемент Иркутской областной библиотеки им. Молчанова-Сибирского (локальный доступ).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Таблица 8

Перечень специальных помещений и помещений для самостоятельной работы,
лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточных аттестаций (Адрес: 664049, г. Иркутск, м-н Юбилейный, 100. Учебно-лабораторный корпус ИГМАПО, ауд. 503-А)	Площадь комнаты 90,6 м2, укомплектована мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления информации большой аудитории : Парта ученическая 39 шт., стулья 91 шт., доска ученическая настенная, экран с дистанционным управлением, кафедра, негатоскоп, мультимедийный проектор Epson EB-536 WI, персональный компьютер Asus X51Lseries	Microsoft Windows 7 профессиональная; Windows product ID: 55041-037-7235056-86645; Windows product ID: 55041-037-7235056-86455; Windows product ID: 55041-037-7235056-86501; Windows product ID: 55041-037-7235056-86126; Windows product ID: 55041-034-6558864-86510; Microsoft Windows XP Professional; Windows product ID: 76456-642-2340147-23367; Microsoft Office Professional Plus 2007, Version: 12.0.6425.1000, Product key: FB332-MJ36F-P4DQT-P2GQB-922V3; 7-Zip 4.57; 7-Zip 4.65; 7-Zip 9.20
Помещение для самостоятельной работы с возможностью доступа в интернет-читальный зал библиотеки (Адрес: 664049, г. Иркутск, м-н Юбилейный, 100. Учебно-лабораторный корпус ИГМАПО, каб. 25)	Площадь комнаты 97 м2, укомплектована мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления информации большой аудитории: парта ученическая 13 шт., стулья 50 шт., персональный компьютер LG-5шт., Philips-2 шт., ASUS-1 шт.;	лицензия: GNU LGPL; Adobe Acrobat Reader DC - Russian, Version: 18.011.20040, Adobe Acrobat Reader DC - Russian, Version: 17.012.20093 Adobe Reader
Помещение для самостоятельной работы с возможностью доступа в интернет-читальный зал библиотеки (Адрес: 664049, г. Иркутск, м-н Юбилейный, 100. Учебно-лабораторный	Площадь комнаты 74,7 м2, укомплектована мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления информации большой аудитории: парта ученическая 13 шт., стулья 50 шт.,	

корпус ИГМАПО, каб. 26)	персональный компьютер LG-5шт., Philips-2 шт., ASUS-1 шт.;	9.3.3, Version: 9.3.3 лицензия: бесплатное ПО;
Доступ обучающихся к электронно-библиотечной системе через сайт библиотеки: http://www.igmaporj.bget.ru/nauka/nauchno-meditinskaya-biblioteka/resursy-nauchno-meditinskoy-biblioteki	Площадь комнаты 74,7 м2, укомплектована мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления информации большой аудитории: парта ученическая 13 шт., стулья 50 шт., персональный компьютер LG-5шт., Philips-2 шт., ASUS-1 шт.;	GIMP 2.8.14, Version: 2.8.14 лицензия: GNU GPL V3, Mozilla Firefox 56.0, Mozilla Firefox 59.0.2 лицензия: MPL 2.0, GNU GPL, GNU LGPL, Google Chrome, Version: 49.0.2623.112, Google Chrome, Version: 67.0.3396.87 лицензия: бесплатное ПО

8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Порядок формирования и работы государственной экзаменационной комиссии определяется в соответствии "Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки", утвержденным Приказом Минобрнауки России от 18.03.2016 N 227 (Зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016 N 41754).

Состав государственной экзаменационной комиссии устанавливается ежегодно приказами ректора ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России и директора ИГМАПО.