

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

УТВЕРЖДАЮ

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



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

**Уровень образования:** высшее образование – подготовка кадров  
высшей квалификации

**Направление подготовки:** Клиническая медицина  
Код: 31.06.01

**Направленность (специальность):** Лучевая диагностика, лучевая терапия

**Шифр специальности:** 14.01.13

**Квалификация (степень) выпускника:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

Самара 2016

Основная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 3 сентября 2014 г. N 1200 с изменениями от 30.04.2015 г.; паспортом научной специальности 14.01.13 «Лучевая диагностика, лучевая терапия», разработанным экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказом Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. N 59 Номенклатуры специальностей научных работников (редакция от 11 ноября 2011 г.), профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 8.09.2015 г. № 608-н; рядом других нормативных документов.

#### **Составители рабочей программы:**

***Капишников Александр Викторович*** – д.м.н., заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом медицинской информатики;

***Пышкина Юлия Сергеевна*** – заведующая учебной частью кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом медицинской информатики, ассистент.

#### **Рецензенты:**

1. ***Шехтман А.Г.*** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии, онкологии ФГБОУ ВО ОрГМУ МЗ РФ;
2. ***Поляруш Н.Ф.*** – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой клинической медицины последипломного образования МУ «Реавиз».

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### **1.1. Нормативная документация**

Настоящая программа определяет необходимый уровень научной и профессиональной подготовленности для аспиранта по направлению подготовки 31.06.01 - Клиническая медицина по специальности 14.01.13. – Лучевая диагностика, лучевая терапия.

Программа аспирантуры разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 31.06.01. «Клиническая медицина» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 03.09.2014 г., № 1200, а также на основе следующей нормативной документации: Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»; Приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»; Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 г. № 464 (зарегистрирован Минюстом России 29.05.2015 г.) «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»; Паспортом научной специальности «Лучевая диагностика, лучевая терапия», разработанным экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказом Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. N 59 Номенклатуры специальностей научных работников (редакция от 11 ноября 2011 г.); программой кандидатского экзамена по специальности «Лучевая диагностика, лучевая терапия», «История и философия науки», «Иностранный язык» (программы КЭ утверждены Приказом Минобрнауки России от 8.10.2007г. № 274; профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 8.09.2015 г. № 608-н; приказом Минобрнауки РФ от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»; приказом Минобрнауки РФ от 18.03 2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программа ординатуры, программам ассистентуры - стажировки»; локальными нормативными актами ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, регламентирующими осуществление образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

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

**1.2. Цель** реализации программы аспирантуры по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина, специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия – подготовка высококвалифицированного специалиста, готового к самостоятельному проведению научных исследований в области лучевой диагностики, лучевой терапии и осуществлению преподавательской деятельности по образовательным программам высшего медицинского образования в условиях современного образовательного пространства.

1.3. **Задачами** программы аспирантуры являются:

- углубленное изучение теоретических основ медицинских наук, конкретного содержания и методологии избранной научной специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия;
- освоение основ доказательной медицины, методологии научного исследования;
- формирование умений и навыков самостоятельно вести научно-исследовательскую деятельность;
- освоение психолого-педагогических знаний и умений, необходимых для эффективной педагогической деятельности преподавателя высшей медицинской школы;
- совершенствование философского образования, ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знания иностранного языка, ориентированного на профессиональную деятельность.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **1.6. Особенности реализации программы аспирантуры по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина по специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия**

Образовательная деятельность по программе аспирантуры в ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Объем программы аспирантуры составляет 180 (очная форма) зачетных единиц. Объем настоящей программы, реализуемый за один учебный год при очной форме обучения составляет 60 зачетных единиц. Срок получения образования по программе аспирантуры в очной форме составляет 3 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации. Срок получения образования в заочной форме составляет 4 года, при этом годовой объем программы составляет 45 зачетных единиц.

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

Не позднее 3 месяцев после зачисления обучающемуся назначается научный руководитель, а также утверждается тема научно-исследовательской работы. Обучающийся имеет возможность выбрать тему научно-исследовательской работы в рамках направленности программы аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности Университета.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы набор соответствующих дисциплин и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

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

- проведение учебных занятий по дисциплинам (модулям) в форме лекций, семинаров, консультаций, научно-практических занятий, лабораторных работ, коллоквиумов, в иных формах, устанавливаемых организацией;
- проведение практик (педагогической и специальной – по фармацевтическому анализу);
- проведение научно-исследовательской работы, в рамках которой обучающиеся выполняют самостоятельные научные исследования в соответствии с направленностью программы аспирантуры;
- проведение контроля качества освоения программы аспирантуры (адъюнктуры) посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

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

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

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

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании аспирантуры, подтверждающий получение высшего образования по соответствующей программе.

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

В ходе выполнения диссертационной работы по утвержденной теме аспирант учится планировать и ставить серьезный и многоэтапный научный эксперимент, углубляет теоретические знания и приобретает дополнительные практические умения и навыки в области выбранной научной специальности – лучевая диагностика, лучевая терапия. Обучение в аспирантуре также предполагает постоянную работу с литературой в плане критической оценки современного состояния исследований по разрабатываемой проблеме и выработки собственных способов достижения поставленных целей.

Все указанные позиции включены в настоящую редакцию программы обучения. Выполнение данной программы является основой для успешного решения поставленных в диссертационной работе аспиранта целей и задач, реализация программы будет способствовать получению теоретически и практически значимых результатов.

### **1.7. Характеристика научной направленности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия**

Лучевая диагностика, лучевая терапия – область медицинской науки о диагностике и лечении заболеваний органов и систем с помощью физических воздействий (электромагнитных и корпускулярных излучений и ультразвука). Лучевая терапия изучает влияние различных видов ионизирующих излучений при лечении в основном злокачественных новообразований, а также ряда неопухолевых процессов.

Области исследований:

1. Лучевая диагностика: диагностика патологических состояний различных органов и систем человека путем формирования и изучения изображений в различных физических полях (электромагнитных, корпускулярных, ультразвуковых и др.).

2. Лучевая терапия:

- клиническая онкология: различные варианты лучевой терапии злокачественных опухолей в качестве самостоятельного радикального, паллиативного и симптоматического пособия, а также компонента комбинированного и комплексного лечения;

- клиническая радиобиология: разработка и апробация различных способов радиомодификации (усиление степени лучевых повреждений опухоли либо защита от лучевых повреждений нормальных тканей);

- реализация в клинике: использование различных сочетаний наружного, интраоперационного, внутрисполостного, внутритканевого, аппликационного способов подведения дозы ионизирующего излучения при условии обеспечения гарантии качества лучевой терапии по клиническим, радиобиологическим и дозиметрическим позициям.

3. Область применения: диагностика любых заболеваний; лечение в основном злокачественных онкологических заболеваний.

## 2. Требования к результатам освоения программы аспирантуры по направлению подготовки 31.06.01 –Клиническая медицина, по научной направленности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия

### 2.1. Компетенции выпускника

В результате освоения программы аспирантуры у обучающегося должны быть сформированы:

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

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

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

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

- способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (**ОПК-1**);
- способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины (**ОПК-2**);
- способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (**ОПК-3**);
- готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств и диагностических методик (**ОПК-4**);
- способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (**ОПК-5**);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (**ОПК-6**).

У обучающегося в соответствии с направленностью программы должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции** по специальности 14.01.13 Лучевая диагностика, лучевая терапия (аспирантура) (ПК):

- способность и готовность выявлять у больных основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки

диагноза с учетом МКБ, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний (ПК-1);

– способность и готовность анализировать и интерпретировать результаты современных лучевых диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-2);

– способность использовать методы поиска, обработки и использования информации в области лучевой диагностики и лучевой терапии, статистический анализ результатов практической деятельности, сбор и обработку данных в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-3);

– способность публичной речи, ведения дискуссии и полемики в области лучевой диагностики и лучевой терапии, составление учебно-методических комплексов, презентаций, готовность к проведению занятий и чтению лекций по актуальным проблемам лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-4).

## ***2.2. Планируемые знания, умения и навыки выпускника***

### **Аспирант должен знать:**

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)
- методы научно-исследовательской деятельности (УК-2)
- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира (УК-2)
- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах (УК-3)
- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)
- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках при работе в российских и международных исследовательских коллективах (УК-4)
- основные международные декларации и рекомендации в области организации клинических исследований и публикации их результатов (УК-5)
- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда (УК-6)
- нормативную документацию, регламентирующую организацию проведения научных исследований в сфере сохранения здоровья (ОПК-1, 2)
- теоретические основы организации и проведения научных исследований в области медико-биологических наук (ОПК-1,2)
- общие принципы построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов (ОПК-1,2,3);
- современные методы статистической обработки результатов исследования (ОПК-3);
- требования, предъявляемые к структуре, содержанию и оформлению научно-исследовательской работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (ОПК-3),
- приёмы публичного представления результатов исследования (ОПК-3),
- приёмы сопоставления полученных в ходе научного исследования результатов с данными литературы (ОПК-3),
- приёмы внедрения разработанных методик в практическое здравоохранение и



- способы их публичного представления (ОПК-4),
- использовать инструментальное оборудование в своём научном исследовании (ОПК-5),
- сущность и содержание этапов педагогического процесса (ОПК-6),
- современные технологии, виды, формы, методы обучения (ОПК-6),
- психолого-возрастные особенности обучающихся (ОПК-6),
- основы организации воспитательной работы в медицинском вузе (ОПК-6),
- структуру учебно-методического комплекса дисциплин (ОПК-6),
- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения, организации проведения лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-3);
- термины, используемые в лучевой диагностике и лучевой терапии (ПК-1);
- фундаментальные знания в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-1, 2, 3);
- систему лучевого обследования больного в совокупности с оценкой анамнеза, клинических, инструментальных и лабораторных данных (ПК-2);
- организацию и правила оснащения отделения (кабинета) лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-1);
- международные, федеральные и отраслевые стандарты лучевых диагностических исследований (ПК-1, 2, 3);
- принципы охраны труда и обеспечения техники безопасности в отделении лучевой диагностики (ПК-1, 2, 3);
- основы лучевой терапии (ПК-1, 2, 3);
- ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения (ПК-2);
- методы поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике и лучевой терапии (ПК-3),
- принципы доказательной медицины для проведения системного анализа медицинской информации в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-3),
- составление учебно-методических комплексов по актуальным темам лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-4),
- правила подготовки презентаций к лекциям (ПК-4).

### **Аспирант должен уметь:**

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (УК-1);
- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, исходя из наличных ресурсов и ограничений (УК-1);
- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (УК-2);
- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом (УК-3);
- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках (УК-4);

- руководствоваться этическими нормами в процессе осуществления научного исследования, добросовестно и объективно подходить к оценке полученных научных результатов, препятствовать осуществлению фальсификации в науке (УК-5);
- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей (УК-6);
- осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом (УК-6);
- пользоваться нормативной документацией, регламентирующей организацию и проведение научных исследований в сфере сохранения здоровья (ОПК-1);
- планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения (ОПК-1);
- представить дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины (ОПК-1);
- выбирать и обосновывать методы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения адекватно цели и задачам исследования (ОПК-2);
- анализировать и обобщать результаты научных исследований по научной специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия с использованием отечественного и международного опыта (ОПК-3);
- аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений (ОПК-3);
- реферировать источники, составлять обзор, сопоставлять полученные результаты с данными литературы (ОПК-3);
- обосновать свою точку зрения, свой взгляд на научную проблему в исследуемой области знаний (ОПК-3);
- проводить статистическую обработку полученных в ходе исследования данных с использованием методов мат. статистики, адекватных цели и задачам исследования (ОПК-3);
- представлять итоги проделанной научной работы в виде отчетов, научных статей, презентаций, научных докладов на русском и иностранных языках (ОПК-3);
- внедрять результаты научных исследований в учебный и лечебно-диагностический процесс (ОПК-4);
- патентовать результаты научных исследований (ОПК-4);
- использовать инструментальное оборудование в своем научном исследовании (ОПК-5);
- реализовывать педагогический процесс по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) (ОПК-6);
- анализировать информацию, необходимую для разработки методического обеспечения учебной дисциплины (анализ ФГОС, учебного плана подготовки, рабочей программы учебной дисциплины) (ОПК-6);
- проектировать план учебного занятия, проводить отбор и подготовку необходимых дидактических материалов; подбирать методы и средства обучения адекватные целям обучения (ОПК-6);
- осуществлять психолого-педагогический анализ занятия (ОПК-6);
- разработать учебно-методический комплекс дисциплины (ОПК-6);
- подготовить план лучевого исследования, выполнить лучевое исследование, осуществить логический анализ лучевой информации (ПК-1);
- провести лучевую диагностику, подготовить протокол с заключением при повреждениях и заболеваниях следующих органов и систем: мышечно-скелетная система; сердечно-сосудистая система; система пищеварения; внеорганные поражения;

- мочеполовая система; грудные железы; нервная система; орган зрения; лор-органы; челюстно-лицевая область; органы эндокринной системы (ПК-1, 2);
- использовать совокупность устройств и мероприятий, предназначенных для снижения дозы излучения, действующей на человека, ниже дозовых пределов, установленных для разных категорий облучаемых лиц (ПК-1);
  - оказать экстренную медицинскую помощь в кабинете лучевой диагностики (ПК-1);
  - интерпретировать результаты лучевой диагностики патологии органов и систем (ПК-2);
  - пропагандировать здоровый образ жизни (ПК-1);
  - вести медицинскую документацию различного характера в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях (ПК-3);
  - свободно читать оригинальную медицинскую литературу на иностранном языке, что предполагает овладение видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания содержания: просмотровым (ориентировочно-референтным), ознакомительным (обобщающе-референтным) и изучающим (информативным) (ПК-3);
  - принципы доказательной медицины для проведения системного анализа медицинской информации в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-3);
  - собирать и обрабатывать клинико-эпидемиологические данные в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-3);
  - составлять учебно-методические комплексы и подготавливать презентации к лекциям по актуальным темам лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-4).

**Аспирант должен владеть навыками:**

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития (УК-2);
- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований (УК-2);
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах (УК-3);
- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке (УК-3);
- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках (УК-4);
- навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках (УК-4);

- навыками культуры педагогического общения (УК -5)
- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач (УК-6);
- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития (УК-6);
- навыками использования современного инструментального оборудования, современных методик (методов) проведения исследований (ОПК-5);
- технологиями планирования и проектирования научных исследований, в том числе междисциплинарных (ОПК-1);
- самостоятельного проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере сохранения здоровья населения и улучшения качества жизни граждан (ОПК-2);
- критического анализа и оценки современных научных достижений (ОПК-3);
- навыками анализа, обобщения, оформления и публичного представления результатов научного исследования (ОПК-3);
- оформления документации на патентование интеллектуальной собственности (ОПК-4);
- навыками использования современного инструментального диагностического оборудования (ОПК-5);
- организации педагогического взаимодействия в системе «преподаватель - студент» в рамках учебно-воспитательного процесса (ОПК-6);
- навыками организации и проведения учебных занятий, в том числе с использованием различных форм и технологий, в том числе, с использованием компьютерной техники (ОПК-6);
- навыками проведения анализа и самоанализа учебного занятия (ОПК-6);
- приемами и навыками технологии целеполагания в профессиональной сфере, рефлексии, самоанализа, саморазвития и самовоспитания у себя профессионально-важных качеств (ОПК-6);
- основами доказательной медицины и умело использовать их в практической и научной работе, освоить методологию подготовки научных публикаций, научных отчетов (ПК-3);
- навыками проведения патентного поиска, определения охраноспособности научной разработки, подготовки заявки на изобретение (ПК-3);
- современными информационными технологиями (включая статистические пакеты, электронные таблицы) для обработки результатов научных исследований, принципами поиска медицинской информации в базе данных Medline (ПК-3);
- базовыми разделами рентгенологии (включая компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию, интервенционную радиологию), ультразвуковой диагностики, радионуклидной диагностики, лучевой терапии (ПК-1);
- формулировать диагностические программы при основных клинических синдромах (ПК-2);
- рациональными методами дифференциальной лучевой диагностики, использовать ветвящиеся диагностические программы, знать их значение в клинической практике (ПК-1);
- методами неотложной лучевой диагностики при повреждениях органов и систем (ПК-1);
- методологией контроля качества в лучевой диагностике (ПК-2);
- основами лучевого обследования и дифференциальной диагностики при развитии патологии (ПК-1);
- клинико-диагностической терминологией в части описания и установления патологических процессов (ПК-2);
- диагностическими приемами клинических сопоставлений при описании патологических процессов, развившихся у пациента (ПК-2);

- методами сбора жалоб, анамнеза, клинического осмотра пациента, методами поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике, лучевой терапии (ПК-3);
- правилами подготовки презентаций к лекциям, составления учебно-методических комплексов по актуальным темам лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-4).

## 2.3. КАРТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-1

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

#### **Общая характеристика компетенции**

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

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

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

Овладеть следующими трудовыми функциями:

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

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

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

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

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

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

**Знать:** основные методы научно-исследовательской деятельности.

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

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

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

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

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>ЗНАТЬ:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код 31(УК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
<b>УМЕТЬ:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов Код У1 (УК-1)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/ проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/ проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
<b>УМЕТЬ:</b> при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений Код У2 (УК-1)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа методологических проблем,	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем,	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем,

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



## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-2

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

### **Общая характеристика компетенции**

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

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

Овладеть следующими трудовыми функциями:

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

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Код В1 (УК-2)					
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований Код В2 (УК-2)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-3

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

### **Общая характеристика компетенции**

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

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

Овладеть следующими трудовыми функциями:

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

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом Код У2 (УК-3)		международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах Код В1 (УК-3)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах
ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Код В2 (УК-3)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение технологий	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение	Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в

<p>российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Код В3 (УК-3)</p>		<p>в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Код В4 (УК-3)</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-4

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

### **Общая характеристика компетенции**

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

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

Овладеть следующими трудовыми функциями:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Код 31 (УК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ЗНАТЬ: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках Код 32 (УК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках Код У1 (УК-4)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках Код В1 (УК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках

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

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-5

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

### **Общая характеристика компетенции**

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

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

**В.** Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

Овладеть следующими трудовыми функциями:

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

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

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

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

В соответствии с профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (утвержден приказом Минтруда № 608 от 08.09.2015 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

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

**I/02.7** Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП

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

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

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

**Знать:** основы психологии деловых отношений; особенности этики и принципы поведения профессорско-преподавательского состава.

**Уметь:** учитывать психологические особенности окружающих людей в рамках своей профессиональной компетенции.

**Владеть:** навыками учета психологических особенностей окружающих людей (коллеги, пациенты, родственники пациентов и т.д.); базовыми техниками межличностного и профессионального общения с коллегами и пациентами, методиками саморегуляции и профилактики эмоционального выгорания

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

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

**Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции УК-5 и критерии их оценивания**

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: Нормы и принципы научной этики, взаимоотношений в научном сообществе Код З1(УК-5)	Отсутствие знаний.	Фрагментарные знания норм и принципов научной этики, взаимоотношений в научном сообществе	Неполные знания норм и принципов научной этики, взаимоотношений в научном сообществе	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания норм и принципов научной этики, взаимоотношений в научном сообществе	Сформированные и систематические знания норм и принципов научной этики, взаимоотношений в научном сообществе
ЗНАТЬ: этические принципы проведения экспериментов на животных и исследований на людях Код З2 (УК-5)	Отсутствие знаний.	Фрагментарные знания этических принципов проведения экспериментов на животных и исследований на людях	Неполные знания этических принципов проведения экспериментов на животных и исследований на людях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания этических принципов проведения экспериментов на животных и исследований на людях	Сформированные и систематические знания этических принципов проведения экспериментов на животных и исследований на людях
УМЕТЬ: следовать основным этическим принципам, принятом в научном общении Код У1 (УК-5)	Не умеет и не готов следовать основным этическим принципам, принятом в научном общении	Имея базовые представления об основных этических принципах, принятых в научном общении, не готов и не способен им следовать.	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным этическим принципам, принятом в научном общении	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным этическим принципам, принятом в научном общении	Успешное и систематическое умение следовать основным этическим принципам, принятом в научном общении
УМЕТЬ: осуществлять личный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности Код У2 (УК-5)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять личный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое умение осуществлять личный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности

<p>ВЛАДЕТЬ:  навыками применения  этических норм и правил  организации,  интерпретации и  оформлении полученных  результатов научных  исследований  Код В1 (УК -5)</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное  применение навыков  применения этических  норм и правил  организации,  интерпретации и  оформлении  полученных результатов  научных исследований</p>	<p>В целом успешное, но не  систематическое  применение навыков  применения этических  норм и правил  организации,  интерпретации и  оформлении полученных  результатов научных  исследований</p>	<p>В целом успешное, но  сопровождающееся  отдельными ошибками  применение навыков  применения этических  норм и правил  организации,  интерпретации и  оформлении полученных  результатов научных  исследований</p>	<p>Успешное и систематическое  применение навыков  применения этических норм и  правил организации,  интерпретации и оформлении  полученных результатов  научных исследований</p>
--	---------------------------	--	---	--	---

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-6

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

### **Общая характеристика компетенции**

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

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

Овладеть следующими трудовыми функциями:

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

А.05.08 Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p><b>ЗНАТЬ:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. Код З1 (УК-6)</p>	<p>Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.</p>	<p>Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.</p>	<p>Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.</p>	<p>Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.</p>	<p>Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.</p>
<p><b>УМЕТЬ:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. Код У1 (УК-6)</p>	<p>Не умеет и не готов формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p>	<p>Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.</p>	<p>При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.</p>	<p>Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.</p>	<p>Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p>

<p>УМЕТЬ: осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Код У2 (УК-6)</p>	<p>Не готов и не умеет осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Готов осуществлять личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Осуществляет личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Осуществляет личный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Умеет осуществлять личный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: приёмами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. Код В1 (УК-6)</p>	<p>Не владеет приёмами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.</p>	<p>Владеет отдельными приёмами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приёмов и технологий, и их реализации.</p>	<p>Владеет отдельными приёмами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.</p>	<p>Владеет приёмами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.</p>	<p>Демонстрирует владение системой приёмов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. Код В2 (УК-6)</p>	<p>Не владеет способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки</p>	<p>Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не</p>	<p>Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет</p>	<p>Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.</p>



		при применении данных знаний.	демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	конкретные пути самосовершенствования.	
--	--	-------------------------------	--	--	--

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1

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

### **Общая характеристика компетенции**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки высшего образования 31.06.01 – Клиническая медицина, вид профессиональной деятельности научная, научно- исследовательская в соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщённой трудовой функцией:

В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

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

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
УМЕТЬ: -пользоваться нормативной документацией У1 (ОПК-1)	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно пользоваться нормативной документацией	Демонстрирует умение использовать нормативные документы	Демонстрирует умение использовать основные положения законодательных актов	Демонстрирует умение использовать основные положения законодательных актов в области биологии и медицины
ЗНАТЬ: - нормативную документацию З1 (ОПК-1)	Отсутствие знаний	Формирует отдельные положения документов, при этом допускает много ошибок	Демонстрирует не в полном объеме знания нормативных документов	Демонстрирует знания нормативных документов, допускает отдельные неточности	Демонстрирует в полном объеме знания нормативных документов
УМЕТЬ: - планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения У2 (ОПК-1)	Отсутствие умения	Не может самостоятельно планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения	Демонстрирует не в полном объеме умение планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения	Демонстрирует умение планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения	Демонстрирует в полном объеме умение планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения
ЗНАТЬ: Теоретические основы организации и проведения научных исследований в области медико-биологических наук З2 (ОПК-1)	Отсутствие знаний	Демонстрирует поверхностные знания в области лучевой диагностики, лучевой терапии	Демонстрирует не в полном объеме знания в области лучевой диагностики, лучевой терапии	Демонстрирует знания в области лучевой диагностики, лучевой терапии	Демонстрирует в полном объеме знания в области лучевой диагностики, лучевой терапии

<p>УМЕТЬ: - представить дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины У3 (ОПК-1)</p> <p>ЗНАТЬ: - общие принципы построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов З3 (ОПК-1)</p>	<p>Отсутствие умения</p> <p>Отсутствие умения</p>	<p>Не может самостоятельно представить дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины</p> <p>Демонстрирует поверхностные знания в области общих принципов построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов</p>	<p>Демонстрирует не в полном объеме умение представить дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины</p> <p>Демонстрирует не в полном объеме знания в области общих принципов построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов</p>	<p>Демонстрирует умение представить дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины</p> <p>Демонстрирует умение представить знания в области общих принципов построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов</p>	<p>Демонстрирует в полном объеме умение постановки синтеза и анализа</p> <p>Демонстрирует в полном объеме знания в области общих принципов построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов</p>
--	---	--	---	--	---

## **КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2**

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

### **Общая характеристика компетенции**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки высшего образования 31.06.01 – Клиническая медицина, вид профессиональной деятельности научная, научно- исследовательская в соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщённой трудовой функцией:

В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

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

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p><b>УМЕТЬ:</b> - выбирать и обосновывать методы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения адекватно цели и задачам исследования У1 (ОПК-2)</p>	Отсутствие умения	Не может самостоятельно выбирать и обосновывать методы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения адекватно цели и задачам исследования	Демонстрирует не в полном объеме умение выбирать и обосновывать методы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения адекватно цели и задачам исследования	Демонстрирует умение выбирать и обосновывать методы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения адекватно цели и задачам исследования	Демонстрирует в полном объеме умение выбирать и обосновывать методы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения адекватно цели и задачам исследования
<p><b>ЗНАТЬ:</b> -теоретические основы синтеза и анализа в области биологии и медицины 31 (ОПК-2)</p>	Отсутствие знаний	Демонстрирует поверхностные знания в области лучевой диагностики, лучевой терапии	Демонстрирует не в полном объеме знания в области лучевой диагностики, лучевой терапии	Демонстрирует знания в области детских болезней лучевой диагностики, лучевой терапии	Демонстрирует не в полном объеме знания в области лучевой диагностики, лучевой терапии
<p>- общие принципы построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов 32 (ОПК-2)</p>	Отсутствие знаний	Демонстрирует поверхностные знания в области лучевой диагностики, лучевой терапии	Демонстрирует не в полном объеме знания в области лучевой диагностики, лучевой терапии	Демонстрирует знания в области лучевой диагностики, лучевой терапии	Демонстрирует не в полном объеме знания в области лучевой диагностики, лучевой терапии

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-3

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

### **Общая характеристика компетенции**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки высшего образования 31.06.01 – Клиническая медицина, вид профессиональной деятельности научная, научно-исследовательская в соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская деятельность)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщённой трудовой функцией:

Н. Управлять информацией в подразделении.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Показатели (критерии) оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
УМЕТЬ: -анализировать и использовать полученную информацию. У1 (ОПК-3)	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно анализировать полученную информацию	Демонстрирует не в полном объеме умение анализировать и использовать полученную информацию	Демонстрирует умение анализировать и использовать полученную информацию	Демонстрирует в полном объеме умение анализировать и использовать полученную информацию
ЗНАТЬ: - методы анализа результатов исследования 31 (ОПК-3)	Отсутствие знаний	Формирует отдельные положения об использовании методов анализа литературных источников	Демонстрирует не в полном объеме знания методов анализа литературных источников	Демонстрирует знания методов анализа литературных источников	Демонстрирует в полном объеме знания методов анализа литературных источников
УМЕТЬ: - реферировать источники, составлять обзор, сопоставлять полученные результаты с данными литературы У2 (ОПК-3)	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно реферировать литературные источники, и составлять по ним обзор	Не всегда может сопоставлять полученные результаты с данными литературы	Может сопоставлять полученные результаты с данными литературы	Демонстрирует умение анализировать и использовать полученную информацию и сопоставлять с полученными результатами
ЗНАТЬ: -правила составления обзора литературы 32 (ОПК-3)	Отсутствие знаний	Имеет отрывочные знания по составлению литературного обзора	Не всегда может самостоятельно составить литературный обзор	Может самостоятельно составить литературный обзор	Владеет знаниями по составлению литобзора и может самостоятельно составить литературный обзор
УМЕТЬ: - Аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений У3 (ОПК-3)	Отсутствие умения	Не всегда аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений	Не всегда может аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений без помощи научного руководителя	Может аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений с помощью научного руководителя	Может самостоятельно, аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений с помощью научного руководителя



<p><b>ЗНАТЬ:</b> - приёмы публичного представления результатов исследования 33 (ОПК-3)</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Приёмы публичного представления результатов исследования не удовлетворяют аудиторию</p>	<p>Не всегда приёмы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию и требуется помощь руководителя</p>	<p>Приёмы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию</p>	<p>Приёмы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию и вызывают дискуссию</p>
<p><b>УМЕТЬ:</b> - проводить статистическую обработку полученных в ходе исследования данных с использованием методов мат. статистики, адекватных цели и задачам исследования У4 (ОПК-3)</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> - приёмы сопоставления полученных в ходе научного исследования результатов с данными литературы 34 (ОПК-3)</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> -представлять итоги проделанной научной работы в виде отчётов, научных статей, презентаций, научных докладов на русском и иностранных языках У5 (ОПК-3)</p>	<p>Отсутствие умения</p> <p>Отсутствие знаний</p> <p>Отсутствие умения</p>	<p>Не всегда аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений</p> <p>Приёмы публичного представления результатов исследования не удовлетворяют аудиторию</p> <p>Не всегда аргументировано и логично представлять итоги проделанной научной работы в виде отчётов, научных статей, презентаций, научных докладов на русском и иностранных языках</p>	<p>Не всегда может аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений без помощи научного руководителя</p> <p>Не всегда приёмы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию и требуется помощь руководителя</p> <p>Не всегда может аргументировано и логично представлять итоги проделанной научной работы в виде отчётов, научных статей, презентаций, научных докладов на русском и иностранных языках</p>	<p>Может аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений с помощью научного руководителя</p> <p>Приёмы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию</p> <p>Может аргументировано и логично представлять итоги проделанной научной работы в виде отчётов, научных статей, презентаций, научных докладов на русском и иностранных языках</p>	<p>Может самостоятельно, аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и заключений с помощью научного руководителя</p> <p>Приёмы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию и вызывают дискуссию</p> <p>Может самостоятельно, представлять итоги проделанной научной работы в виде отчётов, научных статей, презентаций, научных докладов на русском и иностранных языках</p>

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-4

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

### **Общая характеристика компетенции**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы по направлению подготовки высшего образования 31.06.01 – Клиническая медицина, вид профессиональной деятельности научная, научно-исследовательская в соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская деятельность)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщённой трудовой функцией:

Н. Управлять информацией в подразделении.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Показатели (критерии) оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>УМЕТЬ:</b> - внедрять результаты научных исследований в учебный и лечебно-диагностический процесс У1 (ОПК-4)	Отсутствие умения	Не умеет внедрять результаты научных исследований в учебный и лечебно-диагностический процесс	Демонстрирует не в полном объеме умение внедрять результаты научных исследований в учебный и лечебно-диагностический процесс	Демонстрирует умение внедрять результаты научных исследований в учебный и лечебно-диагностический процесс	Демонстрирует в полном объеме умение внедрять результаты научных исследований в учебный и лечебно-диагностический процесс
<b>ЗНАТЬ:</b> - приёмы внедрения разработанных методик в практическое здравоохранение и способы их публичного представления З1 (ОПК-4)	Отсутствие знаний	Формирует отдельные положения о внедрении разработанных методик в практическое здравоохранение и способы их публичного представления	Демонстрирует не в полном объеме методы поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике, лучевой терапии	Демонстрирует знания методов поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике, лучевой терапии	Демонстрирует в полном объеме знания методы поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике, лучевой терапии
<b>УМЕТЬ:</b> - патентовать результаты научных исследований У2 (ОПК-4)	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно патентовать результаты научных исследований	Не всегда может патентовать результаты научных исследований	Может патентовать результаты научных исследований	Демонстрирует умение патентовать результаты научных исследований

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-5

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

### **Общая характеристика компетенции**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки высшего образования 31.06.01 – Клиническая медицина, вид профессиональной деятельности научная, научно- исследовательская в соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская деятельность)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщённой трудовой функцией:

В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Показатели (критерии) оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p><b>УМЕТЬ:</b> - использовать инструментальное оборудование в своём научном исследовании У1 (ОПК-5)</p>	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно анализировать какое оборудование необходимо для проведения эксперимента	Не умеет в полном Объёме самостоятельно анализировать какое оборудование необходимо для проведения эксперимента	Демонстрирует умение самостоятельно анализировать какое оборудование необходимо для проведения эксперимента	Демонстрирует в полном объёме умение самостоятельно анализировать, какое оборудование необходимо для проведения эксперимента
<p><b>ЗНАТЬ:</b> - использовать инструментальное оборудование в своём научном исследовании З1 (ОПК-5)</p>	Отсутствие знаний	Имеет фрагментарные знания об использовании инструментального оборудования для решения вопроса о конкретизации диагноза, достижения научно-исследовательских целей	Демонстрирует не в полном объёме знания об использовании инструментального оборудования для решения диагностических и научно-исследовательских задач.	Демонстрирует хорошие знания методов инструментальной диагностики в клинической медицине	Демонстрирует в полном объёме знания инструментальных методов исследования в клинической медицине, в частности в лучевой диагностике и лучевой терапии, адекватность назначения того или иного метода в каждом индивидуальном случае для решения диагностических задач; адекватность их использования соответственно поставленным научно-исследовательским целям и задачам.

<p>ВЛАДЕТЬ:  навыками использования  современных приборов и методик  (методов) проведения  исследований.  - В1 (ОПК-5)</p>	<p>Отсутствие  навыков</p>	<p>Способен использовать  отдельные современные  приборы и методики  (методы) в ходе  проведения  исследований.</p>	<p>Способен использовать  современные приборы и  основные методики  (методы) в ходе проведения  исследований.</p>	<p>Владеет навыками  использования  современных приборов и  методик (методов) в ходе  проведения исследований,  но допускает небольшие  неточности</p>	<p>Демонстрирует устойчивые  навыки использования  современных приборов и  методик (методов)  современных приборов при  проведении исследований</p>
--	--------------------------------	---	---	--	---

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-6

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

***Вид профессиональной деятельности:***

Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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

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

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

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

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

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

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

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

**ВЛАДЕТЬ:** эффективными навыками межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

Сформированность компетенции проверяется в рамках педагогической практики, государственного экзамена.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: Сущность и содержание этапов педагогического процесса 31 (ОПК-6)	отсутствие знаний	фрагментарные представления о сущности и содержании этапов педагогического процесса	сформированные представления о сущности и содержании этапов педагогического процесса	сформированные представления о сущности и содержании этапов педагогического процесса	сформировать представления о сущности и содержании этапов педагогического процесса
ЗНАТЬ: Современные технологии, виды, формы, методы обучения 32 (ОПК-6)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современных технологиях, видах, формах, методах обучения	Неполные представления о современных технологиях, видах, формах, методах обучения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных технологиях, видах, формах, методах обучения	Сформированные систематические представления о современных технологиях, видах, формах, методах обучения
ЗНАТЬ: психолого-возрастные особенности обучающихся 33 (ОПК-6)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о психолого-возрастных особенностях обучающихся	Неполные представления о психолого-возрастных особенностях обучающихся	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о психолого-возрастных особенностях обучающихся	Сформированные систематические представления о психолого-возрастных особенностях обучающихся
ЗНАТЬ: основы организации воспитательной работы в медицинском вузе 34 (ОПК-6)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основах организации воспитательной работы в медицинском вузе	Неполные представления о основах организации воспитательной работы в медицинском вузе	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о основах организации воспитательной работы в медицинском вузе	Сформированные систематические представления о основах организации воспитательной работы в медицинском вузе
ЗНАТЬ: структуру учебно-методического комплекса дисциплин 35 (ОПК-6)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о структуре учебно-методического комплекса дисциплин	Неполные представления о структуре учебно-методического комплекса дисциплин	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о структуре учебно-методического комплекса дисциплин	Сформированные систематические представления о структуре учебно-методического комплекса дисциплин



УМЕТЬ: реализовывать педагогический процесс по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) У1 (ОПК-6)	отсутствие умений	Затруднения реализацией педагогического процесса по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Умение разрабатывать план и структуру квалификационной работы	Оказание разовых консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров	Оказание систематических консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров
УМЕТЬ: осуществлять психолого-педагогический анализ занятия У2 (ОПК-6)	Отсутствие умений	Затруднения с психолого-педагогическим анализом занятий	Демонстрирует не в полном объеме знания психолого-педагогического анализа занятий	Демонстрирует знания психолого-педагогического анализа занятий	Демонстрирует в полном объеме знания психолого-педагогического анализа занятий
УМЕТЬ: анализировать информацию, необходимую для разработки методического обеспечения учебной дисциплины (анализ ФГОС, учебного плана подготовки, рабочей программы учебной дисциплины) У3 (ОПК-6)	Отсутствие умений	Затруднения с умением анализировать информацию, необходимую для разработки методического обеспечения учебной дисциплины (анализ ФГОС, учебного плана подготовки, рабочей программы учебной дисциплины)	Демонстрирует не в полном объеме умение анализировать информацию, необходимую для разработки методического обеспечения учебной дисциплины (анализ ФГОС, учебного плана подготовки, рабочей программы учебной дисциплины)	Демонстрирует знания умение анализировать информацию, необходимую для разработки методического обеспечения учебной дисциплины (анализ ФГОС, учебного плана подготовки, рабочей программы учебной дисциплины)	Демонстрирует в полном объеме умение анализировать информацию, необходимую для разработки методического обеспечения учебной дисциплины (анализ ФГОС, учебного плана подготовки, рабочей программы учебной дисциплины)
УМЕТЬ: проектировать план учебного занятия, проводить отбор и подготовку необходимых дидактических материалов; подбирать методы и средства обучения адекватные целям обучения У4 (ОПК-6)	Отсутствие умений	Затруднения с проектировать план учебного занятия, проводить отбор и подготовку необходимых дидактических материалов; подбирать методы и средства обучения адекватные целям обучения	Демонстрирует не в полном объеме проектирование плана учебного занятия, проведение отбора и подготовку необходимых дидактических материалов; подбор методов и средств обучения адекватных целям обучения	Демонстрирует знания проектирования плана учебного занятия, проведение отбора и подготовку необходимых дидактических материалов; подбор методов и средств обучения адекватных целям обучения	Демонстрирует в полном объеме знания проектирования плана учебного занятия, проведение отбора и подготовку необходимых дидактических материалов; подбор методов и средств обучения адекватных целям обучения
УМЕТЬ: разработать учебно-методический комплекс	Отсутствие умений	Затруднения с разработкой учебно-методического комплекса дисциплины	Демонстрирует не в полном объеме навык разработки учебно-	Демонстрирует навык разработки учебно-	Демонстрирует в полном объеме навык разработки учебно-

дисциплины У5 (ОПК-6)			методического комплекса дисциплины	методического комплекса дисциплины	методического комплекса дисциплины
--------------------------	--	--	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1

*ПК-1: способность и готовность выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний.*

### **Общая характеристика компетенции**

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки высшего образования 31.06.01 – Клиническая медицина по специальности 14.01.13 - «Лучевая диагностика, лучевая терапия», вид профессиональной деятельности научная, научно-исследовательская в соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщённой трудовой функцией:

В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

Направленность: Лучевая диагностика, лучевая терапия.

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

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

**Знать:** анатомо-физиологические особенности органов и систем в норме и патологии, других соматических систем в рамках терапевтической и хирургической патологии, с обоснованием этиотропной и патогенетической терапии; методы оценки статуса по органам и системам, основные симптомы заболеваний; основные патологические симптомы и синдромы; алгоритм проведения обследования пациента, типы течения заболеваний; соответствие картины физикального обследования и инструментальных методов определенным нозологическим формам; структуру МКБ, основы страховой медицины в Российской Федерации, структуру современной системы здравоохранения Российской Федерации, деятельность органов и учреждений системы здравоохранения;

**Уметь:** собрать анамнез заболевания; провести опрос пациента, направить на инструментальное обследование, на консультацию к специалистам; своевременно диагностировать неотложное состояние; проводить инструментальные обследования согласно установленным алгоритмам; прогнозировать течение заболевания у конкретного пациента; выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний; устанавливать диагноз с учетом МКБ

**Владеть:** методами сбора жалоб, анамнеза, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий методами педагогических приёмов и разработки новых лекций, практических занятий исследовать соматический статус пациентов проводить специальные диагностические тесты по отдельным патологическим синдромам. техникой проведения неотложных диагностических и лечебных мероприятий; методами комплексной оценки тяжести клинического состояния по основным синдромам.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:

- формирование компетенции проверяется в рамках промежуточной аттестации (кандидатский экзамен) и государственного экзамена.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: анатомо-физиологические особенности органов и систем в норме и патологии, других соматических систем в рамках терапевтической и хирургической патологии 31 (ПК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о анатомо-физиологические особенности органов и систем в норме и патологии, других соматических систем в рамках терапевтической и хирургической патологии	Неполные представления о анатомо-физиологические особенности органов и систем в норме и патологии, других соматических систем в рамках терапевтической и хирургической патологии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления об анатомо-физиологические особенности органов и систем в норме и патологии, других соматических систем в рамках терапевтической и хирургической патологии	Сформированные систематические представления о анатомо-физиологические особенности органов и систем в норме и патологии, других соматических систем в рамках терапевтической и хирургической патологии
ЗНАТЬ: методы оценки статуса по органам и системам, основные симптомы заболеваний 32 (ПК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах оценки статуса по органам и системам, основные симптомы заболеваний	Неполные представления о методах оценки статуса по органам и системам, основные симптомы заболеваний	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о методах оценки статуса по органам и системам, основные симптомы заболеваний	Сформированные систематические представления о методах оценки статуса по органам и системам, основные симптомы заболеваний
ЗНАТЬ: клиническую картину неотложных состояний и симптомы 33 (ПК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о клинической картине неотложных состояний, симптомах	Неполные представления о клинической картине неотложных состояний, симптомах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о клинической картине неотложных состояний, симптомах	Сформированные систематические представления о клинической картине неотложных состояний, симптомах
УМЕТЬ: собрать анамнез заболевания, провести лучевое обследование пациента направить на инструментальное обследование, на консультацию к специалистам; У1 (ПК-1)	Отсутствие умений	Фрагментированный сбор анамнеза заболевания, обследование пациента различного возраста, направление на инструментальное обследование, на консультацию к специалистам;	В целом успешное, но не систематические сбор анамнеза заболевания, опрос пациента обследование пациента различного возраста, направление на инструментальное обследование, на консультацию к специалистам;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в сборе анамнеза заболевания, опрос пациента, направление на инструментальное обследование, на консультацию к специалистам;	Сформированное умение сбора анамнеза заболевания, направление на инструментальное обследование, на консультацию к специалистам;
УМЕТЬ:	Отсутствие	Фрагментарное	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Успешное и систематическое

своевременно диагностировать неотложное состояние, проводить комплекс медикаментозных мероприятий по его купированию У2 (ПК-1)	навыков	применение	систематическое применение	содержащее отдельные пробелы	применение
---	---------	------------	----------------------------	------------------------------	------------

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2

**ПК-2: способность и готовность анализировать и интерпретировать результаты современных лучевых диагностических технологий по возрастно-половым группам пациентов с учетом их физиологических особенностей организма человека для успешной лечебно-профилактической деятельности/**

### **Общая характеристика компетенции**

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки высшего образования 31.06.01 – Клиническая медицина по специальности 14.01.13 - «Лучевая диагностика, лучевая терапия», вид профессиональной деятельности научная, научно- исследовательская в соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщённой трудовой функцией:

В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты

*Направленность: лучевая диагностика, лучевая терапия.*

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

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

**Знать:** основные методы инструментальной диагностики заболеваний; основные методы, используемые для лучевой диагностики заболеваний. Особенности течения патологического процесса у представителей различных возрастно-половых групп населения; нормы данных инструментальных исследований.

**Уметь:** формировать основную и контрольную группу согласно критериям включения и исключения; определять показания и противопоказания к различным диагностическим и лечебным мероприятиям, учитывая возраст и пол пациентов, интерпретировать результаты наиболее распространённых методов диагностики патологии органов и систем.

**Владеть:** навыками проведения лучевых исследований при отдельных патологических синдромах; алгоритмом написания заключения лучевого обследования.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:

- формирование компетенции проверяется в рамках государственного экзамена.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основные методы, используемые для лучевой диагностики заболеваний органов и систем З1 (ПК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных методах, используемых для лучевой диагностики заболеваний органов и систем	Неполные представления о основных методах, используемых для лучевой диагностики заболеваний органов и систем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о основных методах, используемых для лучевой диагностики заболеваний органов и систем	Сформированные систематические представления об основных методах, используемых для лучевой диагностики заболеваний органов и систем
ЗНАТЬ: основные методы лучевой диагностики заболеваний органов и систем З1 (ПК-2)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных методах лучевой диагностики заболеваний органов и систем	Неполные представления об основных методах лучевой диагностики заболеваний органов и систем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о об основных методах лучевой диагностики заболеваний органов и систем	Сформированные систематические представления об основных методах лучевой диагностики заболеваний органов и систем
УМЕТЬ: определять показания и противопоказания к лучевым диагностическим и лечебным мероприятиям, учитывая возраст и пол пациентов У1 (ПК-2)	Отсутствие умения	Фрагментарные представления о показаниях и противопоказаниях к лучевым диагностическим и лечебным мероприятиям	Неполные представления о показаниях и противопоказаниях к лучевым диагностическим и лечебным мероприятиям	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о показаниях и противопоказаниях к лучевым диагностическим и лечебным мероприятиям, учитывая возраст и пол пациентов	Сформированные систематические представления о показаниях и противопоказаниях к лучевым диагностическим и лечебным мероприятиям, учитывая возраст и пол пациентов

УМЕТЬ: интерпретировать результаты наиболее распространённых методов лучевой диагностики патологии органов и систем У2 (ПК-2)	Отсутствие умения	Фрагментарные представления интерпретирования результатов наиболее распространённых методов лучевой диагностики патологии органов и систем	Неполные представления интерпретирования результатов наиболее распространённых методов лучевой диагностики патологии органов и систем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления интерпретирования результатов наиболее распространённых методов лучевой диагностики патологии органов и систем	Сформированные систематические представления интерпретирования результатов наиболее распространённых методов лучевой диагностики патологии органов и систем
ВЛАДЕТЬ: навыками проведения лучевых исследований при отдельных патологических синдромах В1 (ПК-2)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков проведения лучевых исследований при отдельных патологических синдромах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения лучевых исследований при отдельных патологических синдромах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках проведения лучевых исследований при отдельных патологических синдромах	Успешное и систематическое применение навыков проведения лучевых исследований при отдельных патологических синдромах
ВЛАДЕТЬ: алгоритмом написания заключения лучевого обследования В2 (ПК-2)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение алгоритма написания заключения лучевого обследования	В целом успешное, но не систематическое применение алгоритма написания заключения лучевого обследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в алгоритме написания заключения лучевого обследования	Успешное и систематическое владение алгоритмом написания заключения лучевого обследования



### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3

*ПК-3: способность использовать методы поиска, обработки и использования информации в области лучевой диагностики и лучевой терапии, статистический анализ результатов практической деятельности, сбор и обработку данных в области лучевой диагностики и лучевой терапии.*

#### **Общая характеристика компетенции**

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки высшего образования «Лучевая диагностика, лучевая терапия», вид профессиональной деятельности научная, научно-исследовательская в соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская деятельность)» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщённой трудовой функцией:

В. Проводить научные исследования и реализовывать проекты

Направленность: Лучевая диагностика, лучевая терапия.

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

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

**Знать:** методы поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике и лучевой терапии; сбор и обработку данных в области лучевой диагностики, лучевой терапии.

**Уметь:** свободно читать оригинальную медицинскую литературу на иностранном языке, что предполагает овладение видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания содержания: просмотровым (ориентировочно-референтным), ознакомительным (обобщающе-референтным) и изучающим (информативным); собирать и обрабатывать данные в области лучевой диагностики и лучевой терапии.

**Владеть:** владеть методами поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике и лучевой терапии; сбора и обработки данных в области лучевой диагностики и лучевой терапии.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:

- формирование компетенции проверяется в рамках государственного экзамена.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p><b>ЗНАТЬ:</b> методы поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике и лучевой терапии. 31 (ПК-3)</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике и лучевой терапии.	Неполные представления о методах поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике и лучевой терапии.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о методах поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике и лучевой терапии.	Сформированные систематические представления о методах поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностике и лучевой терапии.
<p><b>ЗНАТЬ:</b> сбор и обработку данных в области лучевой диагностики и лучевой терапии. 32 (ПК-3)</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о сборе и обработке данных в области лучевой диагностики и лучевой терапии.	Неполные представления о сборе и обработке данных в области лучевой диагностики и лучевой терапии.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о сборе и обработке данных в области лучевой диагностики и лучевой терапии.	Сформированные систематические представления о сборе и обработке данных в области охраны лучевой диагностики и лучевой терапии.
<p><b>УМЕТЬ:</b> свободно читать оригинальную медицинскую литературу на иностранном языке, что предполагает овладение видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания содержания: просмотровым (ориентировочно-референтным), ознакомительным (обобщающе-референтным) и изучающим (информативным) У1 (ПК-3)</p>	Отсутствие умения	Умеет свободно читать оригинальную медицинскую литературу на иностранном языке, что предполагает овладение видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания содержания: просмотровым (ориентировочно-референтным), ознакомительным (обобщающе-референтным) и изучающим	Умеет свободно читать оригинальную медицинскую литературу на иностранном языке, но не овладение видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания содержания: просмотровым (ориентировочно-референтным), ознакомительным (обобщающе-референтным) и изучающим (информативным)	Умеет читать оригинальную медицинскую литературу на иностранном языке, что предполагает овладение видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания содержания: просмотровым (ориентировочно-референтным), ознакомительным (обобщающе-референтным), изучающим (информативным)	Умеет свободно читать оригинальную медицинскую литературу на иностранном языке, что предполагает овладение видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания содержания: просмотровым (ориентировочно-референтным), ознакомительным (обобщающе-референтным) и изучающим (информативным).

		(информативным)		референтным) и изучающим (информативным), но не способен свободно переводить.	
УМЕТЬ: собирать и обрабатывать данные в области лучевой диагностики и лучевой терапии У2 (ПК-3)	Отсутствие умения	Фрагментированное умение собирать и обрабатывать клиничко-эпидемиологические данные в области лучевой диагностики и лучевой терапии	В целом успешное, но не систематизированное умение собирать и обрабатывать клиничко-эпидемиологические данные в области лучевой диагностики и лучевой терапии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение собирать и обрабатывать клиничко-эпидемиологические данные в области лучевой диагностики и лучевой терапии	Умеет собирать и обрабатывать клиничко-эпидемиологические данные в области лучевой диагностики и лучевой терапии
ВЛАДЕТЬ: методами поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностики и лучевой терапии В-1 (ПК-3)	Отсутствие владения	Владеет методами поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностики и лучевой терапии, но не способен к реализации их на практике	Владеет методами поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностики и лучевой терапии, но не способен к реализации их на практике	Владеет методами поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностики и лучевой терапии, но не способен полностью их реализовать на практике	Владеет методами поиска, обработки и использования информации по лучевой диагностики и лучевой терапии
ВЛАДЕТЬ: принципами сбора и обработки данных в области лучевой диагностики и лучевой терапии В-2 (ПК-3)	Отсутствие владений	Владеет принципами сбора и обработки данных в области лучевой диагностики и лучевой терапии, не способен к реализации их на практике	Владеет принципами сбора и обработки данных в области лучевой диагностики и лучевой терапии, но не способен к реализации их на практике	Владеет принципами сбора и обработки данных в области лучевой диагностики и лучевой терапии, но не способен полностью их реализовать на практике	Владеет принципами сбора и обработки данных в области лучевой диагностики и лучевой терапии

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4

**ПК-4:** *способность публичной речи, ведения дискуссии и полемики в области лучевой диагностики и лучевой терапии, составление учебно-методических комплексов, презентаций, готовность к проведению занятий и чтению лекций по актуальным проблемам лучевой диагностики и лучевой терапии.*

### **Общая характеристика компетенции**

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки высшего образования 31.06.01 – Клиническая медицина по специальности 14.01.13 - «Лучевая диагностика, лучевая терапия», вид профессиональной деятельности научная, научно-исследовательская в соответствии с профессиональным стандартом «Научный работник (научная, научно-исследовательская) деятельность» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.) выпускник должен овладеть следующей обобщённой трудовой функцией:

**В.** Проводить научные исследования и реализовывать проекты

Направленность: Лучевая диагностика, лучевая терапия.

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

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

**Знать:** составление учебно-методических комплексов по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии; правила подготовки презентаций к лекциям.

**Уметь:** составлять учебно-методические комплексы и подготавливать презентации к лекциям по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии.

**Владеть:** алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий методами педагогических приёмов и разработки новых лекций, практических занятий; владеть правилами подготовки презентаций к лекциям, составления учебно-методических комплексов по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии.

Рекомендации по проверке сформированности компетенции по мере реализации программы аспирантуры:

- формирование компетенции проверяется в рамках государственного экзамена.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: Принципы составления учебно-методических комплексов по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии 31 (ПК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о принципах составления учебно-методических комплексов по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии	Неполные представления о принципах составления учебно-методических комплексов по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о принципах составления учебно-методических комплексов по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии	Сформированные систематические представления о принципах составления учебно-методических комплексов по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии
ЗНАТЬ: правила подготовки презентаций к лекциям 32 (ПК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о правилах подготовки презентаций к лекциям	Неполные представления о правилах подготовки презентаций к лекциям	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах подготовки презентаций к лекциям	Сформированные систематические знания о правилах подготовки презентаций к лекциям
УМЕТЬ: составлять учебно-методические комплексы и подготавливать презентации к лекциям по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии У1 (ПК-4)	Отсутствие умений	Фрагментированное составление учебно-методических комплексов и подготовка презентаций к лекциям по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии	В целом успешное, но не систематизированное составление учебно-методических комплексов и подготовка презентаций к лекциям по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в составлении учебно-методических комплексов и подготовке презентаций к лекциям по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии	Сформированное умение составлять учебно-методические комплексы и подготавливать презентации к лекциям по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии
ВЛАДЕТЬ: владеть правилами подготовки презентаций к лекциям, составления учебно-методических комплексов по	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение правилами подготовки презентаций к лекциям, составления учебно-методических комплексов	В целом успешное, но не систематическое применение правил подготовки презентаций к лекциям, составления учебно-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение правил подготовки презентаций к лекциям,	Успешное и систематическое применение правил подготовки презентаций к лекциям, составления учебно-методических

актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии В1 (ПК-4)		по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии	методических комплексов по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии	составления учебно-методических комплексов по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии	комплексов по актуальным темам лучевой диагностики, лучевой терапии
ВЛАДЕТЬ: алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий методами педагогических приёмов и разработки новых лекций, практических занятий В2 (ПК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий методами педагогических приёмов и разработки новых лекций, практических занятий.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий методами педагогических приёмов и разработки новых лекций, практических занятий.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий методами педагогических приёмов и разработки новых лекций, практических занятий.	Успешное и систематическое применение навыков выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий методами педагогических приёмов и разработки новых лекций, практических занятий.

**1. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
31.06.01 – КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.01.13– ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА, ЛУЧЕВАЯ  
ТЕРАПИЯ**

Структурные элементы программы		Трудоёмкость в зачётных единицах
Индекс	Наименование	
<b>П.1</b>	<b>Блок 1. Образовательные дисциплины (модули)</b>	<b>30</b>
<b>П.1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	<b>9</b>
П.1.Б.01	Обязательная дисциплина «Иностранный язык»	3
П.1.Б.02	Обязательная дисциплина «История и философия науки»	6
<b>П.1.В+П.1.Ф</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>21</b>
П.1.В.1	Обязательная дисциплина «Лучевая диагностика, лучевая терапия»	6
П.1.В.2.	Обязательная дисциплина «Основы подготовки медицинской диссертации»	4
П.1.В.3.	Обязательная дисциплина «Психология и педагогика высшей школы»	5
П.1.В.4	Обязательная дисциплина «Методы математической статистики»	3
<b>П.1.Ф</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	<b>3</b>
П.1.Ф.0	Дисциплина, направленная на освоение второй научной специальности	3
П.1.Ф.1	Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине	3
П.1.Ф.2	Компьютерная томография	3
П.1.Ф.3	Магнитно-резонансная томография	3
П.1.Ф.4	Ультразвуковая диагностика	3
<b>П.2</b>	<b>Блок 2 «Практики»</b>	<b>9</b>
П.2.В1	Педагогическая практика	6
П.2.В.2.	Практика по получению проф. умений и опыта профессиональной деятельности (Клиническая практика)	3
<b>П.3</b>	<b>Блок 3 «Научные исследования»</b>	
П.3.В.1	Научно-исследовательская деятельность	90
П.3.В.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата медицинских наук	42
П.3.В	Вариативная часть	132
<b>П.2+3</b>	<b>Блок 2 «Практика» и блок 3 «Научные исследования» - итого</b>	<b>141</b>
<b>П.4</b>	<b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»</b>	<b>9</b>
П.4.Б.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
П.4.Б.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6
П.4.Б	Базовая часть	9
П.0.Б	Базовая часть – итого	18
П.0.В	Вариативная часть – итого	162
П.0	Всего	180

**4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**  
**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 31.06.01 – КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**  
**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 14.01.13 –ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА, ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ**  
**Форма обучения: очная**

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



П.1.Ф.1	Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-2 ОПК-3	3 з.е. 108ч.	зачёт	2 з.е. 72 ч.	0,7з.е. 24 ч.		1,3 з.е. 48ч.	1 36 ч.		
П.1.Ф.2	Компьютерная томография	ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 з.е. 108ч.	зачёт	2 з.е. 72 ч.	0,7 з.е. 24 ч.	1,3 з.е. 48 ч.		1 36 ч.		
П.1.Ф.3	Магнитно-резонансная томография	ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 з.е. 108ч.	зачёт	2 з.е. 72 ч.	0,7 з.е. 24 ч.	1,3 з.е. 48 ч.		1 36 ч.		
П.1.Ф.4	Ультразвуковая диагностика	ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 з.е. 108ч.	зачёт	2 з.е. 72 ч.	0,7 з.е. 24 ч.	1,3 з.е. 48 ч.		1 36 ч.		
<b>Блок 2</b>	<b>Практики</b>		<b>9 з.е. 324ч.</b>								
П.2.В.1	Педагогическая практика	УК-6 ОПК-6	6 з.е. 216ч.	Отчёт о прохождении практики						6 216 ч.	
П.2.В.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Клиническая практика)	ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	3 з.е. 108ч.	Отчёт о прохождении практики							3 108 ч.
<b>П.3</b>	<b>Блок 3 «Научные исследования»</b>	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	<b>132 з.е. 4752ч.</b>								
П.3.В.1	Научно-исследовательская деятельность		90 з.е. 3240 ч.	Отчёт о выполнении научных исследований в соответствии с индив. планом					90 з.е. 3240		

				подготов ки аспирант а							
П.3.В.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		42 з.е. 1512ч.	Представление глав диссертации в соответствии с индив. планом подготовки аспиранта	Научное руководство 4,2 з.е. 150 ч.					37,8з.е. 1362 ч.	
П.2+3	<b>Блок 2 «Практика» и Блок 3 «Научные-исследования»</b>		141 з.е. 5076 ч.	2 з.е. 72 ч.							
П.4	<b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>		9 з.е. 324 ч.	2 з.е. 72 ч.						7 з.е. 252 ч.	
П.4.Б.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	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-4	3 з.е. 108 ч.	Гос. экзамен 1 з.е. 36 ч.						2 72 ч.	
П.4.Б.2	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	6 з.е. 216 ч.	защита научного доклада 1 з.е. 36 ч.						5 з.е. 180 ч.	
<b>Общий объем подготовки аспиранта</b>			<b>180 з.е. 6480 ч.</b>								

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**  
**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 31.06.01 – КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**  
**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 14.01.13 –ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА, ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ**  
**Форма обучения: заочная.**

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

П.1.Ф.1	Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине	УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-2 ОПК-3	3 з.е. 108ч.	зачет	0,6 з.е. 24 ч	0,2 з.е. 8 ч	0,4 з.е. 16 ч		2,4 з.е. 84 ч.		
П.1.Ф.2	Компьютерная томография	ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 з.е. 108ч.	зачет	0,6 з.е. 24 ч	0,2 з.е. 8 ч	0,4 з.е. 16 ч		2,4 з.е. 84 ч.		
П.1.Ф.3	Магнитно-резонансная томография	ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 з.е. 108ч.	зачет	0,6 з.е. 24 ч	0,2 з.е. 8 ч	0,4 з.е. 16 ч		2,4 з.е. 84 ч.		
П.1.Ф.4	Ультразвуковая диагностика	ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 з.е. 108ч.	зачет	0,6 з.е. 24 ч	0,2 з.е. 8 ч	0,4 з.е. 16 ч		2,4 з.е. 84 ч.		
<b>Блок 2</b>	<b>Практики</b>		<b>9 з.е. 324ч.</b>								
П.2.В.1	Педагогическая практика	УК-6 ОПК-6	6 з.е. 216ч.	Отчет о прохождении практик и						6 216 ч.	
П.2.В.2	Практика по получению проф. умений и опыта профессиональной деятельности (Клиническая практика)	ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3	3 з.е. 108ч.	Отчет о прохождении практик и							3 108 ч
<b>П.3</b>	<b>Блок 3 «Научные исследования»</b>	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	<b>132 з.е. 4752ч.</b>								
П.3.В.1	Научно-исследовательская деятельность		90 з.е. 3240 ч.	Отчет о выполнении научных исследований в соответствии с индив. планом					90 з.е. 3240		

				подготов ки аспиранта							
П.3В.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		42 з.е. 1512ч.	Представление глав диссертации в соответствии с индив. планом подготовки аспиранта	Научное руководство 2,8 з.е. 100 ч.					39,2з.е. 1412 ч	
П.2+3	<b>Блок 2 «Практика» и Блок 3 «Научные-исследования»</b>		141 з.е. 5076 ч.	2 з.е. 72 ч.							
П.4	<b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>		9 з.е. 324 ч.	2 з.е. 72 ч.						7 з.е. 252 ч.	
П.4.Б.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	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-4	3 з.е. 108 ч.	Гос. экзамен 1 з.е. 36 ч.						2 72 ч.	
П.4.Б.2	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	6 з.е. 216 ч.	защита научного доклада 1 з.е. 36 ч.						5 з.е. 180 ч.	
<b>Общий объем подготовки аспиранта</b>			<b>180 з.е. 6480 ч.</b>								

**5. Структура программы аспирантуры по направлению подготовки  
31.06.01 – Клиническая медицина,  
направленности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия  
по годам обучения**

**5.1. Очная форма**

Структурные элементы программы		Трудоёмкость (в зачётных единицах)	Семестр / з.е.
Индекс	Наименование		
<b>Образовательная и научно-исследовательская составляющие на 1 году обучения в аспирантуре</b>			
П.1.Б.1	Обязательная дисциплина «Иностранный язык»	3	1 (1,5 з.е.) 2 (1,5 з.е.)
П.1.Б.2	Обязательная дисциплина «История и философия науки»	6	1 (3 з.е.) 2 (3 з.е.)
П.1.В.2	Обязательная дисциплина «Основы подготовки медицинской диссертации»	4	1 (4 з.е.)
<b>П.1.Ф</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	<b>3</b>	1 (1,5 з.е.) 2 (1,5 з.е.)
П.1.Ф.0.	Дисциплина, направленная на освоение второй научной специальности	3	
П.1.Ф.1.	Дисциплина по выбору «Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине»	3	
П.1.Ф.2	Дисциплина по выбору «Компьютерная томография»	3	
П.1.Ф.3	Дисциплина по выбору «Магнитно-резонансная томография»	3	
П.1.Ф.4.	Дисциплина по выбору «Ультразвуковая диагностика»	3	
П.3.	Научные исследования	44	1 (20 з.е.) 2 (24 з.е.)
<b>Итого</b>		<b>60</b>	
<b>Образовательная и научно-исследовательская составляющие на 2-м году обучения в аспирантуре</b>			
П.1.В.3	Обязательная дисциплина «Психология и педагогика высшей школы»	5	4 (5 з.е.)
П.1.В.4	Обязательная дисциплина «Медицинская статистика»	3	4 (3 з.е.)
П.2.В1	Педагогическая практика	3	4 (3 з.е.)
П.3.	Научные исследования	49	3 (30 з.е.)

			4 (19 з.е.)
<b>Итого</b>			<b>60</b>
<b>Образовательная и научно-исследовательская составляющие на 3-м году обучения в аспирантуре</b>			
П.1.В.1.	Лучевая диагностика, лучевая терапия	6	5 (6 з.е.)
П.2.В.2	Практика по получению проф. умений и опыта профессиональной деятельности (клиническая практика)	3	5 (3 з.е.)
П.2.В.1	Педагогическая практика	3	5 (3 з.е.)
П.3	Научные исследования	39	5 (18 з.е.) 6 (21 з.е.)
<b>П.4</b>	<b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>	<b>9</b>	<b>6 (9 з.е.)</b>
П.4.Б1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	
П.4.Б.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	
<b>Итого</b>			<b>60</b>
<b>Итого 3 года</b>			<b>180</b>

## 5.2. заочная форма

Структурные элементы программы		Трудоёмкость (в зачётных единицах)	Семестр / з.е.
Индекс	Наименование		
<b>1-й год обучения</b>			
П.1.Б.1	Обязательная дисциплина «Иностранный язык»	3	1 (1,5 з.е.) 2 (1,5 з.е.)
П.1.Б.2	Обязательная дисциплина «История и философия науки»	6	1 (3 з.е.) 2 (3 з.е.)
П.1.В.2	Обязательная дисциплина «Основы подготовки медицинской диссертации»	4	1 (4 з.е.)

<b>П.1.Ф</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	<b>3</b>	1 (1,5 з.е.) 2 (1,5 з.е.)
П.1.Ф.0.	Дисциплина, направленная на освоение второй научной специальности	3	
П.1.Ф.1.	Дисциплина по выбору «Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине»	3	
П.1.Ф.2	Дисциплина по выбору «Компьютерная томография»	3	
П.1.Ф.3	Дисциплина по выбору «Магнитно-резонансная томография»	3	
П.1.Ф.4.	Дисциплина по выбору «Ультразвуковая диагностика»		
П.3.	Научные исследования	29	1 (12,5 з.е.) 2 (16,5 з.е.)
<b>Итого</b>		<b>45</b>	
<b>2-й год обучения</b>			
П.1.В.3	Обязательная дисциплина «Психология и педагогика высшей школы»	5	4 (5 з.е.)
П.1.В.4	Обязательная дисциплина «Медицинская статистика»	3	4 (3 з.е.)
П.2.В1	Педагогическая практика	3	4 (3 з.е.)
П.3.	Научные исследования	34	3 (22,5 з.е.) 4 (11,5 з.е.)
<b>Итого</b>		<b>45</b>	
<b>3-й год обучения</b>			
П.1.В.1.	Обязательная дисциплина «Лучевая диагностика, лучевая терапия»	6	5 (6 з.е.)
П.2.В.1	Педагогическая практика	3	5 (3 з.е.)
П.2.В.2	Практика по получению проф. умений и опыта профессиональной деятельности (Клиническая практика)	3	5 (3 з.е.)
П.3	Научные исследования	33	5 (10,5з.е.) 6 (22,5 з.е.)
<b>Итого</b>		<b>45</b>	
<b>4-й год обучения</b>			
П.3	Научные исследования	36	7 (22,5 з.е.) 8 (13,5 з.е.)
П.4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9	8 (9 з.е.)
П.4.Б1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	
П.4.Б.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	
<b>Итого</b>		<b>45</b>	
<b>Итого за 4 года</b>		<b>180</b>	



## 6. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Блок «Научные исследования» включает в себя научно-исследовательскую деятельность аспиранта и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата медицинских наук.

**Цель** данного блока - формирование у аспиранта готовности и способности к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина, научной специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия; готовности и способности публично представлять, публиковать данные научного исследования, внедрять полученные результаты в практическое здравоохранение и учебный процесс, осуществлять подготовку кандидатской диссертации.

Номер	Наименование разделов	Рекомендуемая трудоёмкость (в зачётных единицах)
<b>Подготовка НКР</b>		<b>1512 ч. / 42 з.е.</b>
1.	Разработка дизайна исследования	18 ч. / 0,5 з.е.
2.	Прохождение экспертизы НКР в центре доказательной медицины и в комитете по биоэтике	18 ч. / 0,5 з.е.
3.	Статистическая обработка полученных данных	108 ч./ 3 з.е.
4.	Написание глав диссертации	209 ч. /259 ч* 5,8 з.е. /7,2 з.е.*
5.	Анализ и обсуждение полученных результатов	108 ч. / 3 з.е.
6.	Подготовка выводов НКР	108 ч. / 3 з.е.
7.	Составление практических рекомендаций по полученным результатам НКР	36 ч./ 1 з.е.
8.	Подготовка рукописи научно-квалификационной работы	180 ч./ 5 з.е.
9.	Подготовка рукописи автореферата	108 ч./ 3 з.е.
10.	Написание и оформление научных публикаций	144 ч./ 4 з.е.
11.	Оформление заявки на патент, разработка программы ЭВМ	144 ч./ 4 з.е.
12.	Написание докладов и подготовка к выступлениям на конференциях, съездах, симпозиумах	144 ч/ 4 з.е.
13.	Внедрение полученных результатов НИР в практику лечебных учреждений, учебный процесс	36 ч./1 з.е.
14.	Занятия с научным руководителем	150 ч. /100 час* 4,2з.е. /2,8з.е.*
<b>Научно-исследовательская деятельность</b>		<b>3240 ч./ 90 з.е.</b>
15.	Работа с литературой, электронными медицинскими ресурсами для решения вопроса о современном состоянии выбранной по теме	288/8 з.е.

	диссертационного исследования проблемы	
16.	Работа с историями болезни, амбулаторными картами, архивом медицинской документации	180 ч./ 5 з.е.
17.	Анкетирование исследуемых групп пациентов	36 ч./1 з.е
18.	Детальное освоение выбранных методик исследования	36 ч./1 з.е.
19.	Набор материала по теме диссертационной работы, проведение экспериментальных исследований с применением общеклинических, лабораторных и инструментальных методов.	2700 ч /75 з.е.
<b>Общий объем НИР аспиранта</b>		<b>4752 ч. (132 з.е.)</b>

\*-заочная форма обучения

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) – определить соответствие результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта, т.е. определить степень сформированности у обучающихся всех ключевых компетенций по завершению освоения основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, оценить их готовность к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности, соответствующей квалификации «Исследователь, преподаватель-исследователь».

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

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

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

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

Лица, освоившие основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина, специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия и успешно прошедшие государственную итоговую аттестацию, получают документ государственного образца, заключение организации (в соответствии с п.16 Положения о присуждении ученых степеней), и в дальнейшем могут защищать выполненную в рамках аспирантуры диссертационную работу.

## **8. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

ФГБОУ ВО СамГМУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся по специальности 14.01.13 Лучевая диагностика, лучевая терапия.

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Минобрнауки России базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и специальности с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки (приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 № 638).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной библиотеке «Консультант врача» издательства ГЭОТАР-медиа ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru)), а также электронным библиотечным системам издательства Эльзевир. Кроме того, библиотечный фонд университета укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной литературы.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося к учебным планам, рабочим программам дисциплин из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории ФГБОУ ВО СамГМУ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации и поддерживается специалистами Управления информатизации и Центра электронных образовательных технологий университета. Работа осуществляется на лицензионном программном обеспечении.

### **8.1. Кадровый состав**

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и ведущими научно-педагогическими работниками организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 100%.

Контроль и руководство за ходом обучения осуществляет научный руководитель аспиранта.

Все научные руководители аспирантов имеют ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), самостоятельно осуществляют научно-исследовательскую деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

По специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия подготовка аспирантов осуществляется на кафедре лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом медицинской информатики Самарского государственного медицинского университета (Клиник СамГМУ, терапевтический корпус, г. Самара, ул. Карла Маркса, 165Б).

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

**СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКАХ,  
ПРИВЛЕКАЕМЫХ К РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В  
АСПИРАНТУРЕ  
В РАМКАХ ПОДГОТОВКИ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия**

<b>№</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Место основной работы (название организации, ведомство, город, занимаемая должность)</b>	<b>Ученая степень (шифр специальности, по которой присуждена ученая степень)</b>	<b>Ученое звание</b>	<b>Стаж рабо ты</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Дисциплины «Лучевая диагностика, лучевая терапия», Компьютерная томография, «Магнитно-резонансная томография», «Ультразвуковая диагностика» практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научное руководство аспирантами по специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия</b>					
1.	Капишников Александр Викторович	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом медицинской информатики, заведующий отделом лучевой диагностики Клиник СамГМУ, главный внештатный специалист по лучевой диагностике министерства здравоохранения Самарской области, врач высшей квалификационной категории	Доктор медицинских наук, 14.01.13, 14.01.25		30
2.	Терешина Ольга Владимировна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом медицинской информатики, заведующая отделение функциональной и ультразвуковой диагностики Клиник СамГМУ, врач высшей квалификационной категории	Кандидат медицинских наук, 14.01.13		17
<b>Дисциплины: «История и философия науки», «Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине»</b>					
11.	Бурлина Елена Яковлевна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, заведующий кафедрой философии и культурологии профессор	Доктор философских наук, 09.00.04	профессор	44
12	Ковалюнас Нина Владимировна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, доцент кафедры философии и культурологии	кандидат философских наук, 09.00.11	доцент	16
13	Иливицкая Лариса Геннадьевна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, доцент кафедры философии и культурологии	кандидат философских наук, 24.00.01	доцент	22

<b>Дисциплина: «Иностранный язык»</b>					
14	Бекишева Елена Владимировна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, зав. кафедрой иностранных и латинского языков	Доктор филологических наук, 10.02.19	профессор	40
15	Барбашова Светлана Сергеевна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, доцент кафедры иностранного и латинского языков	Кандидат педагогических наук 13.00.02		16
16	Рожкова Тамара Валентиновна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, доцент кафедры иностранного и латинского языков	Кандидат педагогических наук 10.02.04		17
<b>Дисциплина: «Основы подготовки медицинской диссертации»</b>					
17.	Миняров Валерий Максимович	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Профессор кафедры педагогике, психологии и психолингвистики	Доктор педагогических наук 13.00.01	профессор	45
<b>Дисциплина: «Психология и педагогика высшей школы», Педагогическая практика</b>					
18.	Мензул Елена Владимировна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Зав. кафедрой педагогики, психологии и психолингвистики	Кандидат психологических наук, 19.00.07	доцент	20
19	Кувшинова Наталия Юрьевна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Доцен кафедры педагогики, психологии и психолингвистики	Кандидат психологических наук 19.00.04	доцент	15
<b>Дисциплина «Медицинская статистика»</b>					
20.	Гладунова Елена Павловна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Доцент кафедры управления и экономики фармации	Доктор фармацевтических наук 14.04.03	доцент	30

## **8.2. Материально-техническое обеспечение направленности программы «Лучевая диагностика, лучевая терапия»**

### Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций по темам лекций;
- аудитория, оснащенная мультимедийным проектором, экран, ноутбук.

### Практические занятия:

Аспиранту предоставляется возможность использования учебных аудиторий, оснащенных мультимедийными и иными средствами обучения, наглядными пособиями по специальности лучевая диагностика, лучевая терапия в количестве, обеспечивающем формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных образовательной программой, индивидуально. Обеспечивается доступом к персональному компьютеру с выходом в интернет и доступам к научным базам данных.

Реализация программы аспирантуры должна обеспечиваться наличием в организации учебно-методической документации и комплекта учебных материалов по каждой дисциплине

(модулю) и виду практики, соответствующих рабочим программам дисциплин (модулей) и практик и обеспечивающих самостоятельную работу обучающихся.

Учебно-методическая документация должна быть представлена в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» или локальной информационно-телекоммуникационной сети организации, а в случае применения электронного обучения – в электронной информационно-образовательной среде организации.

Предоставляется возможность использования:

1. Научной литературы на кафедре и библиотеке университета.
2. Оборудования специализированных кабинетов (рентгеновского, ультразвукового исследований органов и систем, компьютерной и магнитно-резонансной томографии).
3. Результаты патологоанатомических исследований и гистологический лаборатории.
4. Биохимических и генетических исследований.
5. Клинической лаборатории.
6. Помещения, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом в соответствии с требованиями, установленными примерными основными образовательными программами с учетом их направленности в рамках специальности (специальностей) научных работников, по которой (которым) обучающимся проводится диссертационное исследование.

Прочее:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
- рабочее место аспиранта, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, предназначенное для работы в электронной образовательной среде.
- реализация программы аспирантуры должна обеспечиваться наличием в организации библиотеки, в том числе электронной, обеспечивающей обучающимся доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам. Библиотечный фонд должен быть укомплектован изданиями учебной, учебно-методической, научной и иной литературы, включая периодические издания, соответствующими рабочим программам дисциплин (модулей) и практик. Указанные издания должны быть представлены в электронно-библиотечной системе организации с обеспечением каждому обучающемуся индивидуального неограниченного доступа к указанной системе посредством сети «Интернет». В случае если доступ к указанным изданиям не обеспечивается через электронно-библиотечную систему, библиотечный фонд должен быть укомплектован соответствующими печатными изданиями.
- организация должна быть обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения с наличием лицензий (при необходимости лицензирования программного обеспечения) в количестве, необходимом для выполнения всех видов учебной деятельности обучающихся.
- обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены электронными и печатными образовательными ресурсами, с учетом их индивидуальных возможностей.
- библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.04.2000 № 1246. Она располагает необходимым количеством учебной, научной, учебно-методической и художественной литературы. Библиотека получает периодические издания. Фонды библиотеки содержат основные российские реферативные и научные журналы по медицинским и смежным наукам, внесенные в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», утвержденный ВАК Министерства образования и науки РФ. Учебная, учебно-методическая и

иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантируют возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы. Кафедра располагает собственной обширной библиотекой, включающей научно-медицинскую литературу по анатомии, рентгенологии, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ультразвуковой диагностике, лучевой терапии, фтизиатрии, онкологии, научные журналы и труды конференций, симпозиумов и съездов по указанной тематике.

- аспиранты могут использовать возможности других библиотек, располагающих фондами по медицинским наукам.

- кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом медицинской информатики на базе Клиник СамГМУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы. Материально-техническая база кафедры: мультимедийные проекторы (2 шт.); 3 компьютерных класса (23 компьютера) с постоянным выходом в Интернет и локальную сеть; 4 учебные комнаты, оснащенные негатоскопами и архивом рентгеновских изображений; принтеры (2 шт.); сканеры (2 шт.); ксерокс. Отдел лучевой диагностики Клиник СамГМУ оснащен рентгеновскими аппаратами, компьютерным томографом, ультразвуковыми сканерами, гамма-камерами. Кафедра взаимодействует с лечебными учреждениями г. Самара, при необходимости аспиранты могут использовать возможности их лучевых отделений.



**9. Лист изменений**

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись