### 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 **Б.П. Котельников** 

2016 г.

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

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

Направление подготовки: Фармация

Код: 33.06.01

Направленность (специальность): Технология получения лекарств

Шифр специальности: 14.04.01

Квалификация (степень) выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Основная образовательная программа высшего образования — программа подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по
подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 33.06.01
«Фармация» (уровень высшего образования — подготовка кадров высшей квалификации),
утвержденного приказом Минобрнауки России 3 сентября 2014 г. № 1201, Паспортом
научной специальности «Технология получения лекарств», разработанным экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказом Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. № 59 Номенклатуры специальностей научных работников (редакция от 11 ноября 2011 г.).

#### Составители образовательной программы:

Д.фарм.н., профессор Первушкин Сергей Васильевич

К.фарм.н., доцент Климова Любовь Дмитриевна

К.фарм.н., старший преподаватель Бер Ольга Владимировна

К.фарм.н., доцент Желонкин Николай Николаевич

#### Рецензенты:

Н.А. Пулина – профессор, доктор фармацевтических наук, зав. кафедрой

фармацевтической технологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства

здравоохранения Российской Федерации

Ю.В. Шикова – профессор, доктор фармацевтических наук, зав. кафедрой

фармацевтической технологии с курсом биотехнологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Башкирский государственный медицинский университет

Министерства здравоохранения Российской Федерации

#### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### 1.1. Нормативная документация

Настоящая программа определяет необходимый уровень научной и профессиональной подготовленности для аспиранта по направлению подготовки кадров высшей квалификации 33.06.01 — Фармация, направленности (специальности) 14.04.01. — Технология получения лекарств.

Программа аспирантуры разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 33.06.01. «Фармация» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 03.09.2014 г., № 1201,
- 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 «Фармация», 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 «Фармация», «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. № 608н; 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 организацию и осуществление образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.
- 1.2. **Цель** реализации программы аспирантуры по направлению подготовки 33.06.01 Фармация, специальности 14.04.01 технология получения лекарств подготовка высококвалифицированного специалиста, готового к самостоятельному проведению научных исследований в области технологии лекарственных средств и осуществлению преподавательской деятельности по образовательным программам высшего фармацевтического образовании в условиях современного образовательного пространства.

#### 1.3. *Задачами* являются:

- формирование обширного и глубокого объема базовых, фундаментальных фармацевтических знаний, формирующих профессиональные компетенции специалиста, способного успешно решать свои профессиональные задачи;
- формирование и совершенствование профессиональной подготовки специалиста, обладающего научным мышлением, имеющего углубленные знания смежных дисциплин, хорошо ориентирующегося в проблемах фармацевтической технологии;
- формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов;
- формирование умений и навыков самостоятельно вести научно-исследовательскую деятельность;
- подготовка специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности, способного успешно решать свои профессиональные задачи;
- освоение психолого-педагогических знаний и умений, необходимых для эффективной педагогической деятельности преподавателя высшей школы;
- освоение основ доказательной медицины, методологии научного исследования;
- совершенствование философского образования, ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний 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 обращение лекарственных средств.
- 1.4.2. *Объектами профессиональной деятельности* выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:
  - лекарственные средства;
  - физические и юридические лица;
  - биологические объекты;
  - совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.
- 1.4.3. **Виды профессиональной деятельности,** к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:
  - научно-исследовательская деятельность в области обращения лекарственных средств, направленная на рациональное, эффективное и безопасное их использование:
  - 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. Высшее образование по программе аспирантуры может быть получено в очной, и заочной формах обучения.

# 1.6. Особенности реализации программы аспирантуры по направлению подготовки 33.06.01 — Фармация по специальности 14.04.01 — Технология получения лекарств

Объем программы аспирантуры составляет 180 (очная форма) зачетных единиц, объем настоящей программы, реализуемый за один учебный год (далее – годовой объем программы), при очной форме обучения – 60 зачетных единиц. Срок получения образования по программе аспирантуры (далее – срок получения образования) по очной форме обучения составляет 3 года (в заочной – 4 года).

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

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.

При осуществлении образовательной деятельности по программе аспирантуры 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 практики и практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности);
- проведение научно-исследовательской работы, в рамках которой обучающиеся выполняют самостоятельные научные исследования в соответствии с направленностью программы аспирантуры;
- проведение контроля качества освоения программы аспирантуры 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 (технология получения лекарств).

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.

При реализации программы аспирантуры СамГМУ обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных и элективных дисциплин в порядке, установленном локальным нормативным актом организации. Избранные обучающимся элективные дисциплины являются обязательными для освоения.

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

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 индиви-

дуальному 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.

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 классических и современных физических, физико-химических, химических, биологических, микробиологических методов анализа. Спецификой специальности "Технология получения лекарств" является широкое использование в экспериментальной работе по большинству направлений исследований различных способов технологии лекарственных средств, что требует детального освоения аспирантом конкретных методик и методологии разработки лекарственных средств. 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.

Неотъемлемой частью прохождения аспирантуры является углубленное изучение национальной и международной нормативной документации, в том числе отечественной Государственной фармакопеи, а также фармакопеи США, Великобритании, Международной и Европейской фармакопей, включающих современные методы контроля качества лекарственных средств. Обязательным элементом в обучении является изучение международных стандартов организации фармацевтической деятельности на основе требований GLP, GCP, GMP, GPP. При этом особое внимание должно быть уделено научной обоснованности включения в фармакопейные статьи тех или иных показателей, взаимосвязи различных методов оценки качества лекарственных средств, их валидации и унификации.

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

### 1.7. Характеристика научной направленности 14.04.01 — Технология получения лекарств

Технология получения лекарств – область фармации, направленная на изыскание и разработку инновационных методов получения новых лекарственных средств, а также совершенствование технологии имеющихся лекарств.

Области исследований:

- 1. Технологические процессы, лежащие в основе фармацевтической технологии и их аппаратурное оформление.
- 2. Лекарственные формы и лекарственные препараты
- 3. Способы стабилизации лекарственных средств
- 4. Способы пролонгации лекарственных средств
- 5. Контроль качества исходных субстанций, полупродуктов, конечного лекарственного препарата.

### 2. Требования к результатам освоения программы аспирантуры по научной направленности 14.04.01 – технология получения лекарств

#### 2.1. Компетенции выпускника

- В результате освоения программы аспирантуры у обучающегося должны быть сформированы:
- универсальные компетенции, формируемые в результате освоения программ аспирантуры (адьюнктуры) 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);
  - **р** готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
  - ▶ готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном 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).
- 2. У обучающегося в результате освоения настоящей программы обучения должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции (ОПК):
  - способность и готовность к организации проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств (ОПК-1);
  - способность и готовность к проведению научных исследований в области обращения лекарственных средств (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 (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).
- 3. У обучающегося в соответствии с направленностью программы должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции** по специальности 14.04.01 Технология получения лекарств (аспирантура) (ПК):
  - способность и готовность определять предмет исследования, разрабатывать и применять современные методы изготовления, производства и контроля качества лекарственных средств; осуществлять междисциплинарное взаимодействие и сотрудничать с представителями других областей и знаний в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач (ПК-1);

- ➤ способность и готовность к производству лекарственных средств в условиях фармацевтических предприятий и организаций, включая выбор технологического процесса, необходимого технологического оборудования, с соблюдением требованием международных стандартов (ПК-2);
- способность и готовность к разработке, испытанию и регистрации лекарственных средств, оптимизации существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий, биофармацевтических исследований и методов контроля в соответствии с международной системой требований и стандартов (ПК-3);
- способность и готовность к формированию системного подхода к анализу фармацевтической информации, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности (ПК-4);
- способность и готовность осуществлять преподавательскую деятельность, осуществлять руководство курсовыми и дипломными и другими работами студентов, молодых специалистов и фармацевтов (ПК-5).

#### 2.2. Планируемые знания, умения и навыки выпускника Аспирант должен:

- 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);
- ➤ законы и законодательные акты Российской Федерации, нормативно-методические материалы Минздрава России, регламентирующие технологию лекарственных препаратов, правила контроля, хранения, учета и отпуска лекарственных средств, в том числе биотехнологических, гомеопатических, лечебно-косметических, ветеринарных, охрану окружающей среды, санитарный режим и технику безопасности, об административной и уголовной ответственности за их нарушения (ОПК-1);
- ▶ международные стандарты, обеспечивающие качество лекарственных средств (правила лабораторной, клинической, производственной и фармацевтической практики Good Laboratory practice (GLP), Good clinical practice (GCP), Good manufacturing practice (GMP) and Good pharmacy practice (GPP), их основные принципы и требования (ОПК-2);
- теоретические основы организации и проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств (ОПК-1,2);
- ▶ общие принципы построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов (ОПК-3);
- современные методы статистической обработки результатов исследования (ОПК-3);

- требования, предъявляемые к структуре, содержанию и оформлению научноисследовательской 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 практическую фармацию и способы их публичного представления (ОПК-4);
- ▶ использовать лабораторное и 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);
- **у** основы организации воспитательной работы в медицинском вузе (ОПК-6);
- > структуру учебно-методического комплекса дисциплин (ОПК-6);
- **у** государственное нормирование производства лекарственных препаратов (ПК-2);
- ▶ требования НД к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственных средств (ПК-2);
- устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования (ПК-2);
- **р** принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки (ПК-2);
- современное состояние и перспективы развития фармацевтической технологии и биотехнологии, инновационные пути создания лекарственных средств и терапевтических систем (ПК-3);
- теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, влияющие на терапевтический эффект лекарственных средств (ПК-3);
- ▶ общие принципы разработки, испытания и регистрации лекарственных средств и препаратов (ПК-3);
- принципы доказательной медицины для проведения системного анализа медицинской информации в области фармации; методы поиска, обработки и использования информации по фармацевтической технологии (ПК-4);
- правила составления учебно-методических комплексов по актуальным темам фармации и презентаций к лекциям (ПК-5).

#### 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 имеющихся 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 научнообразовательных 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);
- свободно читать оригинальную фармацевтическую 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) (УК-4);

- эприменять этические принципы международных деклараций и рекомендаций при организации медико-биологических экспериментальных и клинических исследований (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 моральноценностных 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-1,2);
- планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере изготовления лекарственных препаратов (ОПК-1);
- ▶ представить дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины (ОПК-1);
- ▶ выбирать и обосновывать методы научных исследований в сфере изготовления лекарственных препаратов адекватно цели и задачам исследования (ОПК-2);
- анализировать и обобщать результаты научных исследований по научной специальности 14.04.01 – технология получения лекарств с использованием отечественного и международного опыта (ОПК-3);
- раргументировано 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);
- э 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 лечебный процесс (ОПК-4);
- патентовать результаты научных исследований (ОПК-4);
- ▶ использовать лабораторное и 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);
- **у** осуществлять психолого-педагогический анализ занятия (ОПК-6);
- разрабатывать учебно-методический комплекс дисциплины (ОПК-6);
- учитывать влияние условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных препаратов; решать проблемы физико-химической, структурно-механической, микробио-логической стабильности лекарственных препаратов (ПК-1);
- ▶ учитывать влияние фармацевтических факторов (вид лекарственной формы, размер частиц лекарственных веществ, физико-химические свойства и концентрацию лекарственных и вспомогательных веществ, технологический процесс и используемые средства механизации технологических процессов и др.) на биологическую доступность и биоэквивалентность лекарственных средств (ПК-3);
- ▶ организовывать и осуществлять все виды контроля качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией; осуществлять постадийный контроль качества лекарственных форм и стандартизовать лекарственные препараты (ПК-1, 3);

- ▶ осуществлять поиск, хранение, переработку, преобразование и распространение информации, используя традиционные источники и электронные версии баз данных (ПК-4);
- устанавливать возможность изготовления лекарственных препаратов с учетом совместимости ингредиентов прописи (ПК-2);
- ➤ составлять учебно-методические комплексы и подготавливать презентации к лекциям по актуальным темам фармации (ПК-5).

#### 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);
- приёмами и осознанием необходимости применения этических принципов при организации медико-биологических экспериментальных и клинических исследований (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);
- 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);
- **р** оформления документации на патентование интеллектуальной собственности (ОПК-4);
- навыками использования современного лабораторного и инструментального диагностического оборудования в педиатрической клинике (ОПК-5);
- навыками использования современного лабораторного и инструментального оборудования, современных методик (методов) проведения исследований (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)
- навыками организации технологического процесса и обеспечения санитарного режима, асептических условий изготовления препаратов в соответствии с международными и отечественными требованиями и стандартами (GMP, ГОСТ, приказами и инструкциями МЗ РФ) (ПК-2);
- ▶ навыками осуществления постадийного и конечного контроля производства лекарственных форм (ПК-2);
- навыками создания рациональных лекарственных форм из новых лекарственных средств и оптимизирования технологии и состава существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований (ПК-3);
- навыками изготовления всех видов лекарственных форм, концентратов, полуфабрикатов и препаратов в виде внутриаптечной заготовки в условиях аптек, малосерийных производств (ПК-2);
- ▶ навыками пользования аппаратами и приборами при изготовлении и контроле качества лекарственных форм (ПК-2);
- навыками составления нормативной документации: фармакопейных статей на лекарственные формы, технологических регламентов на производство лекарственных средств, методических указаний и инструкции для аптек (ПК-3);
- навыками решать проблемы физико-химической, структурно-механической, микробиологической стабильности лекарственных форм (ПК-3);
- ▶ навыками поиска, отбора и анализа информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне, в соответствии с требованиями Государственной регламентации, профессиональных задач, касающихся производства, контроля качества и хранения лекарственных средств (ПК-4);
- навыками руководства работой студентов, молодых специалистов и фармацевтов, оказания практической и консультативной помощи при изготовлении и контроле качества лекарственных препаратов (ПК-5).

#### 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 научнопедагогических 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 обуче-	Критерии оценивания результатов обучения						
ния (показатели освоения компетенции)	1	2	3	4	5		
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 Код 31 (УК-1)	Отсут- ствие зна- ний	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		
УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов Код У1 (УК-1)	Отсут- ствие 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		
УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений Код У2 (УК-1)	Отсут- ствие 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		
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В1 (УК-1)	Отсут- ствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методоло- гических проблем, возника- ющих при решении иссле- довательских и практиче- ских задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных обла-		

					стях
ВЛАДЕТЬ:	Отсут-	Фрагментарное применение	В целом успешное, но не систе-	В целом успешное, но содержа-	Успешное и систематическое
навыками критического анализа и	ствие	технологий критического	матическое применение техноло-	щее отдельные пробелы приме-	применение технологий кри-
оценки современных научных до-	навыков	анализа и оценки современ-	гий критического анализа и	нение технологий критического	тического анализа и оценки
стижений и результатов деятельно-		ных научных достижений и	оценки современных научных	анализа и оценки современных	современных научных дости-
сти по решению исследовательских		результатов деятельности по	достижений и результатов дея-	научных достижений и результа-	жений и результатов деятель-
и практических задач, в том числе в		решению исследовательских	тельности по решению исследо-	тов деятельности по решению	ности по решению исследова-
междисциплинарных областях		и практических задач.	вательских и практических задач.	исследовательских и практиче-	тельских и практических за-
Код В2 (УК-1)				ских задач.	дач.

#### 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 научнопедагогических 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 (научнотехнических) 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 обуче-	Критерии оценивания результатов обучения						
ния (показатели освоения компетенции)	1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности Код 31 (УК-2)	Отсут- ствие знаний	Фрагментарные пред- ставления о методах научно- исследовательской дея- тельности	Неполные представления о методах научно- исследовательской деятель- ности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научноисследовательской 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)	Отсут- ствие знаний	философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и	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)	Отсут- ствие 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 миро-	Отсут- ствие навы- ков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических	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		
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований Код В2 (УК-2)	Отсут- ствие навы- ков	Фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содер- жащее отдельные пробелы при- менение технологий планирова- ния в профессиональной дея- тельности	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 научнообразовательных задач.

#### Общая характеристика компетенции

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научнопедагогических 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 (показатели освое-	Критерии оценивания результатов обучения						
ния компетенций)	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)	Отсут- ствие зна- ний	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 научнообразовательных задач Код У1 (УК-3)	Отсут- ствие уме- ний	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научнообразовательных 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 научнообразовательных 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 научнообразовательных задач	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач		
УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом Код У2 (УК-3)	Отсут- ствие уме- ний	Частично освоенное 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	В целом успешное, но не 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	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы 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	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		
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного	Отсут- ствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических про-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззрен-	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем,		

характера, возникающих при		блем, в т.ч. междисципли-	методологических проблем,	ческих и методологических про-	в т.ч. междисциплинарного
работе по решению научных		нарного характера, возни-	в т.ч. междисциплинарного	блем, в т.ч. междисциплинарно-	характера, возникающих при
и научно-образовательных		кающих при работе по ре-	характера, возникающих	го характера, возникающих при	работе по решению научных
задач в российских или меж-		шению научных и научно-	при работе по решению	работе по решению научных и	и научно-образовательных
дународных исследователь-		образовательных задач в	научных и научно-	научно-образовательных задач в	задач в российских или меж-
ских коллективах		российских или междуна-	образовательных задач в	российских или международных	дународных исследователь-
Код В1 (УК-3)		родных исследовательских	российских или междуна-	исследовательских коллективах	ских коллективах
		коллективах	родных исследовательских		
			коллективах		
ВЛАДЕТЬ: технологиями	Отсут-	Фрагментарное примене-	В целом успешное, но не	В целом успешное, но сопро-	Успешное и систематическое
оценки результатов коллек-	ствие	ние технологий оценки ре-	систематическое примене-	вождающееся отдельными	применение технологий
тивной деятельности по ре-	навыков	зультатов коллективной	ние технологий оценки ре-	ошибками применение техноло-	оценки результатов коллек-
шению научных и научно-		деятельности по решению	зультатов коллективной де-	гий оценки результатов коллек-	тивной деятельности по ре-
образовательных задач, в том		научных и научно-	ятельности по решению	тивной деятельности по реше-	шению научных и научно-
числе ведущейся на ино-		образовательных задач, в	научных и научно-	нию научных и научно-	образовательных задач, в том
странном языке		том числе ведущейся на	образовательных задач, в	образовательных задач, в том	числе ведущейся на ино-
Код В2 (УК-3)		иностранном языке	том числе ведущейся на	числе ведущейся на иностран-	странном языке
			иностранном языке	ном языке	
ВЛАДЕТЬ: технологиями пла-	Отсут-	Фрагментарное примене-	В целом успешное, но не	В целом успешное, но сопро-	Успешное и систематическое
нирования деятельности в рам-	ствие	ние технологий планирова-	систематическое примене-	вождающееся отдельными	применение технологий пла-
ках работы в российских и	навыков	ния деятельности в рамках	ние технологий планирова-	ошибками применение техноло-	нирования деятельности в
международных коллективах		работы в российских и	ния деятельности в рамках	гий планирования деятельности	рамках работы в российских
по решению научных и научно-		международных коллекти-	работы в российских и меж-	в рамках работы в российских и	и международных коллекти-
образовательных задач		вах по решению научных и	дународных коллективах по	международных коллективах по	вах по решению научных и
Код ВЗ (УК-3)		научно-образовательных	решению научных и научно-	решению научных и научно-	научно-образовательных за-
		задач	образовательных задач	образовательных задач	дач
ВЛАДЕТЬ: различными типами	Отсут-	Фрагментарное примене-	В целом успешное, но не	В целом успешное, но содержа-	Успешное и систематическое
коммуникаций при осуществ-	ствие	ние навыков использования	систематическое примене-	щее отдельные пробелы приме-	владение различными типами
лении работы в российских и	навыков	различных типов коммуни-	ние навыков использования	нение навыков использования	коммуникаций при осуществ-
международных коллективах		каций при осуществлении	различных типов коммуни-	различных типов коммуникаций	лении работы в российских и
по решению научных и научно-		работы в российских и	каций при осуществлении	при осуществлении работы в	международных коллективах
образовательных задач		международных коллекти-	работы в российских и меж-	российских и международных	по решению научных и науч-
		i e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	_ =		
Код В4 (УК-3)		вах по решению научных и	дународных коллективах по	коллективах по решению науч-	но-образовательных задач
Код В4 (УК-3)		вах по решению научных и научно-образовательных	дународных коллективах по решению научных и научно-	коллективах по решению научных и научно-образовательных	но-образовательных задач

#### 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 научнопедагогических 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 результа- ты обучения (показатели		Критерии оценивания результатов обучения						
освоения компетенций)	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 писыменной 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 У2 (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			
ВЛАДЕТЬ: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностран-	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государствен-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государ-	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на госу-	Успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государ-			

ном языках Код В1 (УК-4)		ном и иностранном язы- ках	ственном и иностранном язы- ках	дарственном и иностранном язы- ках	ственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном	В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном	Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и ино-
Код В2 (УК-4)		языках	языках	языках	странном языках

#### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-5

### УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

#### Общая характеристика компетенции

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научнопедагогических 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 (научнотехнических) 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 модели медицинской этики, профессионально-важные качества педагога, врача, научного сотрудника

**Уметь:** реализовывать на практике принципы медицинской этики

**Владеть:** навыками формирования профессионально-важных качеств, саморазвития, личностного роста

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

- формирование компетенции проверяется в рамках проведения научноисследовательской работы (научные исследования), реализации дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»

Планируемые результаты		Криг	герии оценивания результат	ов обучения	
обучения (показатели освоения компетенций)	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основные международные декларации и рекомендации в области организации медикобиологических экспериментальных и клинических исследований, публикации их результатов. Код 31(УК-5)	Не имеет базовых знаний о наличии и сущности международных деклараций по вопросам этических норм.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания и задач международных деклараций и рекомендаций при организации экспериментальных и медико-биологических исследований.	Демонстрирует частичные знания содержания и задач международных деклараций и рекомендаций по вопросам этических норм, но не может обосновать возможность их использования при организации экспериментальных и медико-биологических исследований.	Демонстрирует знания сущности международных деклараций и рекомендаций по вопросам этических норм, возможности их применения при организации экспериментальных медикобиологических исследований, но не обосновывает результат их применения при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание и задачи международных деклараций и рекомендаций по вопросам этических норм, аргументированно обосновывает их применение при организации медикобиологических экспериментальных и клинических исследований и при решении профессиональных задач.
УМЕТЬ: применять этические принципы международных деклараций и рекомендаций при организации медикобиологических экспериментальных и клинических исследований. Код У1(УК-5)	Не умеет и не готов применять этические принципы международных деклараций и рекомендаций при организации медикобиологических экспериментальных и клинических исследований.	Имея базовые представления о необходимости применения этических принципов международных деклараций и рекомендаций, не способен применить их при организации собственного медико-биологического исследования.	При организации соб- ственного медико- биологического экспери- ментального исследования применяет лишь отдель- ные положения междуна- родных деклараций и ре- комендаций, не обосновы- вает их применение.	При организации соб- ственного медико- биологического экспери- ментального исследования применяет этические нор- мы и положения между- народных деклараций и рекомендаций, не прогно- зирует результат их при- менения.	Готов и умеет применять этические нормы международных деклараций и рекомендаций при организации собственных медикобиологических экспериментальных и клинических исследований в полном объеме.
ВЛАДЕТЬ: приёмами и осознанием необходимости применения этических принципов при организации медико-биологических экспериментальных и клинических исследований. Код В1(УК-5)	Не владеет приёмами и осознанием необходимости применения этических принципов при организации медикобиологических экспериментальных и клинических исследований.	Владеет отдельными приёмами применения этических принципов при организации медикобиологических экспериментальных и клинических исследований.	Владеет отдельными при- ёмами применения этиче- ских принципов при орга- низации медико- биологических экспери- ментальных и клиниче- ских исследований, давая не полностью аргументи- рованное обоснование их применения.	Владеет приёмами применения этических принципов при организации медико-биологических экспериментальных и клинических исследований, осознанно аргументирует их применение.	Демонстрирует владение системой приёмов применения этических норм международных деклараций и рекомендаций при организации медико-биологического экспериментального и клинического исследования, полностью аргументирует выбор предлагаемого варианта решения профессиональной задачи.

#### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ УК-6

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

#### Общая характеристика компетенции

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научнопедагогических 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 обобщенной 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; приемы 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:** приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами 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 (показатели		Кри	терии оценивания результат	ов обучения	
освоения компетенций)	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: 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.	Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкрет-	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	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализациипри решении профессиональных задач.
Код 31 (УК-5)  УМЕТЬ: формулировать цели личностного и профес- сионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области про- фессиональной деятель- ности, этапов професси- онального роста, инди- видуально-личностных особенностей. Код У1 (УК-5)	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, индивидуальноличностных особенностей.	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.	ных ситуациях. При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуальноличностные особенности.	задач.  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.	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.
УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого	Не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия	Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и моральноценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого	Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести	Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести	Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него

решения и нести за него	принятого решения и	решения и нести за него	за него ответственность	за него ответственность	ответственность перед собой
ответственность перед	нести за него ответ-	ответственность перед	перед собой и обществом.	перед собой и обществом.	и обществом.
собой и обществом.	ственность перед собой	собой и обществом.			
Код У2 (УК-5)	и обществом.				
ВЛАДЕТЬ:	Не владеет приемами и	Владеет отдельными	Владеет отдельными при-	Владеет приемами и тех-	Демонстрирует владение си-
приемами и технология-	технологиями целепо-	приемами и технология-	емами и технологиями це-	нологиями целеполагания,	стемой приемов и технологий
ми целеполагания, целе-	лагания, целереализа-	ми целеполагания, целе-	леполагания, целереализа-	целереализации и оценки	целеполагания, целереализа-
реализации и оценки ре-	ции и оценки результа-	реализации и оценки ре-	ции и оценки результатов	результатов деятельности	ции и оценки результатов де-
зультатов деятельности	тов деятельности по	зультатов деятельности	деятельности по решению	по решению стандартных	ятельности по решению не-
по решению профессио-	решению профессио-	по решению стандартных	стандартных профессио-	профессиональных задач,	стандартных профессиональ-
нальных задач.	нальных задач.	профессиональных задач,	нальных задач, давая не	полностью аргументируя	ных задач, полностью аргу-
(УК-5)		допуская ошибки при	полностью аргументиро-	предлагаемые варианты	ментируя выбор предлагае-
		выборе приемов и техно-	ванное обоснование пред-	решения.	мого варианта решения.
		логий и их реализации.	лагаемого варианта реше-		
			ния.		
ВЛАДЕТЬ:	Не владеет способами	Владеет информацией о	Владеет некоторыми спо-	Владеет отдельными спо-	Владеет системой способов
способами выявления и	выявления и оценки	способах выявления и	собами выявления и оцен-	собами выявления и оцен-	выявления и оценки индиви-
оценки индивидуально-	индивидуально-	оценки индивидуально-	ки индивидуально-	ки индивидуально-	дуально-личностных и про-
личностных, профессио-	личностных, профес-	личностных, професси-	личностных и профессио-	личностных и профессио-	фессионально-значимых ка-
нально-значимых ка-	сионально-значимых	онально-значимых ка-	нально-значимых качеств,	нально-значимых качеств,	честв, необходимых для про-
честв и путями достиже-	качеств и путями до-	честв и путях достиже-	необходимых для выпол-	необходимых для выпол-	фессиональной самореализа-
ния более высокого	стижения более высо-	ния более высокого	нения профессиональной	нения профессиональной	ции, и определяет адекватные
уровня их развития.	кого уровня их разви-	уровня их развития, до-	деятельности, при этом не	деятельности, и выделяет	пути самосовершенствова-
Код В1 (УК-5)	тия.	пуская существенные	демонстрирует способ-	конкретные пути самосо-	ния.
		ошибки при примене-	ность оценки этих качеств	вершенствования.	
		нии данных знаний.	и выделения конкретных		
			путей их совершенствова-		
			ния.		

#### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1

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

#### Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 14.04.01 — Технология получения лекарств.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов

J.01.8 Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей). Профессиональный стандарт «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)» (в проекте)

«Уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации» (приказ Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 884) Выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией: Преподаватель. Преподаватель-исследователь.

### 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 тенденции развития в соответствующей отрасли знаний;

**Уметь:** осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

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

- формирование компетенции проверяется в рамках государственного экзамена.

Планируемые результаты обучения (показатели достижения	Критерии оценивания результатов обучения					
заданного уровня освоения ком- петенций)	1	2	3	4	5	
ЗНАТЬ: законы и законодательные акты Российской Федерации, нормативно-методические материалы Минздрава России, регламентирующие технологию лекарственных препаратов, правила контроля, хранения, учета и отпуска лекарственных средств, в том числе биотехнологических, гомеопатических, лечебнокосметических, ветеринарных, охрану окружающей среды, санитарный режим и технику безопасности, об административной и уголовной ответственности за их нарушения Код 31 (ОПК-1)	Отсутствие знаний <b>(1986)</b>	Фрагментарные знания законов и законодательных актов РФ, нормативно-методических материалов Минздрава России, регламентирующих технологию лекарственных препаратов, правила контроля, хранения, учета и отпуска лекарственных средств, в том числе биотехнологических, гомеопатических, лечебнокосметических, ветеринарных, охрану окружающей среды, санитарный режим и технику безопасности, об административной и уголовной ответственности за их нарушения	Неполные знания законов и законодательных актов РФ, нормативнометодических материалов Минздрава России, регламентирующих технологию лекарственных препаратов, правила контроля, хранения, учета и отпуска лекарственных средств, в том числе биотехнологических, гомеопатических, лечебно-косметических, ветеринарных, охрану окружающей среды, санитарный режим и технику безопасности, об административной и уголовной ответственности за их нарушения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания законов и законодательных актов РФ, нормативно-методических материалов Минздрава России, регламентирующих технологию лекарственных препаратов, правила контроля, хранения, учета и отпуска лекарственных средств, в том числе биотехнологических, гомеопатических, лечебно-косметических, ветеринарных, охрану окружающей среды, санитарный режим и технику безопасности, об административной и уголовной ответственности за их нарушения	Сформированные и систематические знания законов и законодательных актов РФ, нормативнометодических материалов Минздрава России, регламентирующих технологию лекарственных препаратов, правила контроля, хранения, учета и отпуска лекарственных средств, в том числе биотехнологических, гомеопатических, лечебно-косметических, ветеринарных, охрану окружающей среды, санитарный режим и технику безопасности, об административной и уголовной ответственности за их нарушения	
ЗНАТЬ: теоретические основы организации и проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств Код 32 (ОПК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания теоретических основ организации и проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств	Неполные знания теоретических основ организации и проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических основ организации и проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств	Сформированные и систематические знания теоретических основ организации и проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств	

УМЕТЬ:	Отсутствие	Частично освоенное уме-	В целом успешное, но не	В целом успешное, но со-	Успешное и систематиче-
пользоваться нормативной доку-	умения	ние использовать норма-	систематическое умение	держащее отдельные про-	ское умение использовать
ментацией, регламентирующей		тивную документацию, ре-	использовать нормативную	белы умение использовать	нормативную документа-
организацию и проведение науч-		гламентирующую органи-	документацию, регламен-	нормативную документа-	цию, регламентирующую
ных исследований в сфере сохра-		зацию и проведение науч-	тирующую организацию и	цию, регламентирующую	организацию и проведение
нения здоровья		ных исследований в сфере	проведение научных ис-	организацию и проведение	научных исследований в
Код У1 (ОПК-1)		сохранения здоровья	следований в сфере сохра-	научных исследований в	сфере сохранения здоровья
			нения здоровья	сфере сохранения здоровья	
УМЕТЬ:	Отсутствие	Частично освоенное	В целом успешное, но не	В целом успешное, но со-	Успешное и систематиче-
планировать и реализовывать ос-	умения	умение планировать и	систематическое умение	держащее отдельные про-	ское умение планировать и
новные этапы научных исследо-		реализовывать основные	планировать и реализо-	белы умение планировать	реализовывать основные
ваний в сфере изготовления ле-		этапы научных исследо-	вывать основные этапы	и реализовывать основные	этапы научных исследова-
карственных препаратов		ваний в сфере изготовле-	научных исследований в	этапы научных исследова-	ний в сфере изготовления
Код У2 (ОПК-1)		ния лекарственных пре-	сфере изготовления ле-	ний в сфере изготовления	лекарственных препаратов
		паратов	карственных препаратов	лекарственных препаратов	
УМЕТЬ:	Отсутствие	Частично освоенное	В целом успешное, но не	В целом успешное, но со-	Успешное и систематиче-
представить дизайн исследования	умения	умение представить ди-	систематическое умение	держащее отдельные про-	ское умение представить
в соответствии с критериями до-		зайн исследования в со-	представить дизайн ис-	белы умение представить	дизайн исследования в со-
казательной медицины		ответствии с критериями	следования в соответ-	дизайн исследования в со-	ответствии с критериями
Код УЗ (ОПК-1)		доказательной медицины	ствии с критериями дока-	ответствии с критериями	доказательной медицины
·			зательной медицины	доказательной медицины	
ВЛАДЕТЬ:	Отсутствие	Фрагментарное приме-	В целом успешное, но не	В целом успешное, но со-	Успешное и систематиче-
технологиями планирования и	навыков	нение навыков планиро-	систематическое приме-	провождающееся отдель-	ское применение навыков
проектирования научных иссле-		вания и проектирования	нение навыков планиро-	ными ошибками примене-	планирования и проектиро-
дований, в том числе междисци-		научных исследований, в	вания и проектирования	ние навыков планирования	вания научных исследова-
плинарных		том числе междисципли-	научных исследований, в	и проектирования научных	ний, в том числе междис-
Код В1 (ОПК-1)		нарных	том числе междисципли-	исследований, в том числе	циплинарных
			нарных	междисциплинарных	

#### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2

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

#### Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 14.04.01 — Технология получения лекарств.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов

J.01.8 Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей). Профессиональный стандарт «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)» (в проекте)

«Уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации» (приказ Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 884) Выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией: Преподаватель. Преподаватель-исследователь.

# 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 тенденции развития в соответствующей отрасли знаний;

**Уметь:** осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

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

- формирование компетенции проверяется в рамках государственного экзамена.

Планируемые результаты обучения (показатели дости-	Критерии оценивания результатов обучения						
жения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: нормативную документацию, регламентирующую разработку и анализ лекарственных препаратов Код 31 (ОПК-2)	Отсутствие знаний	Формирует отдельные положении 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		
ЗНАТЬ: - теоретические основы синтеза и анализа лекарственных средств Код 32 (ОПК-2) - теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект лекарственных препаратов Код 33 (ОПК-2)	Отсутствие знаний	Демонстрирует поверхностные знания в области анализа лекарственных средств и биофармации	Демонстрирует частичные знания в области анализа лекарственных средств и биофармации	Демонстрирует знания в области анализа лекар- ственных средств и био- фармации	Демонстрирует в полном объеме знания в области анализа лекарственных средств и биофармации		
ЗНАТЬ: альтернативные методы синтеза ЛС, выбор сырья при разработке разных лекарственных средств с учетом их свойств Код 34 (ОПК-2)	Отсутс- твие зна- ний	Демонстрирует поверхностные знания о химических и физических свойствах синтезированных веществ, макро и микроскопию предполагаемого ЛРС	Не учитывает в полном объеме химические и физические свойства синтезированных веществ и морфологические признаки растительного сырья	Демонстрирует знания в области химических и физико-химических методов анализа ЛС и владеет методами используемые в фармакогнозии	Демонстрирует знания в области химических и физикохимических методов анализа ЛС и владеет методами используемые в фармакогнозии при анализе БАВ в сырье		
УМЕТЬ: -пользоваться нормативной до- кументацией, регламентирую- щей анализ лекарственных пре- паратов Код У1 (ОПК-2)	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно пользоваться нормативной документаций	Демонстрирует умение использовать нормативные документы	Демонстрирует умение использовать основные положения законодательных актов	Демонстрирует умение использовать основные положения законодательных актов в области обращения лекарственных средств		
УМЕТЬ: выбирать и обосновывать методы синтеза и анализа фармацевтических субстанций и лекарственных средств Код У2 (ОПК-2)	Отсутствие умения	Не может самостоятельно обосновать метод синтеза и анализа	Демонстрирует не в полном объеме умение постановки синтеза	Демонстрирует умение постановки синтеза и анализа	Демонстрирует в полном объеме умение постановки синтеза и анализа		

УМЕТЬ: - выбирать и обосновывать оптимальный вариант синтеза лекарственных препаратов с учетом влияния различных фармацевтических факторов Код УЗ (ОПК-2)	Отсутствие умения	Не может самостоятельно обосновать метод синтеза	Не учитывает в полном объеме умение постановки синтеза и анализа	Демонстрирует умение постановки синтеза и анализа синтезированных БАВ, но всегда может оценить их контроль качества	Демонстрирует в полном объеме умение постановки синтеза и анализа синтезированных БАВ, оценить их контроль качества
УМЕТЬ: -обосновывать выбор химиче- ских реактивов, выбор сырья при разработке разных лекар- ственных средств с учетом их свойств Код У4 (ОПК-2)	Отсутствие умения	Выбрать реактивы для синтеза и выбрать растительное сырье для анализа	Не учитывает в полном объеме выбрать реактивы для синтеза и выбрать растительное сырье для анализа	Демонстрирует умение осуществить синтез БАВ, но не выбирает альтернативный метод его анализа	Демонстрирует умение осуществить синтез БАВ и выбирает альтернативный метод его анализа

#### 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 14.04.01 – Технология получения лекарств.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов

J.01.8 Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей). Профессиональный стандарт «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)» (в проекте)

«Уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации» (приказ Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 884) Выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией: Преподаватель. Преподаватель-исследователь.

## 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 тенденции развития в соответствующей отрасли знаний;

**Уметь:** осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

# 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	Критерии оценивания результатов обучения						
(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: - методы анализа результатов исследования Код 31 (ОПК-3)	Отсутствие знаний	Формирует отдельные положении об использовании методов анализа ЛС и ЛРС	Демонстрирует не в полном объеме знания методов анализа ЛС и ЛРС	Демонстрирует знания методов анализа ЛС и ЛРС	Демонстрирует в полном объеме знания методов анализа ЛС и ЛРС		
ЗНАТЬ: -правила составления обзора литературы Код 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 лит. обзора и может самостоятельно составить литературный обзор		
ЗНАТЬ: - приемы публичного представления результатов исследования Код 33 (ОПК-3	Отсутствие знаний	Приемы публичного представления результатов исследования не удовлетворяют аудиторию	Не всегда приемы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию и требуется помощь руководителя	Приемы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию	Приемы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию и вызывают дискуссию		
УМЕТЬ: -анализировать и использовать полученную информацию. Код 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		
УМЕТЬ: - реферировать источники, составлять обзор, сопоставлять полученные результаты с данными литературы Код У2 (ОПК-3)	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно реферировать литературные источники, составлять 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		
УМЕТЬ: Аргументировано и логично излагать содержание собственных выводов и за- ключений Код УЗ (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		

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-4

ОПК-4: готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственны средств

### Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 14.04.01 – Технология получения лекарств.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

J.01.8 Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей). Профессиональный стандарт «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)» (в проекте)

«Уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации» (приказ Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 884) Выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией: Преподаватель. Преподаватель-исследователь.

### 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 тенденции развития в соответствующей отрасли знаний;

**Уметь:** осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

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

Планируемые результаты обучения (показатели достижения задан-	Критерии оценивания результатов обучения							
ного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5			
ЗНАТЬ: - методы анализа результатов исследования Код 31 (ОПК-4)	Отсутствие знаний	Формирует отдельные положении об использовании методов анализа ЛС и ЛРС	Демонстрирует не в полном объеме знания методов и методик анализа ЛС и ЛРС	Демонстрирует знания методов и методики анализа ЛС и ЛРС	Демонстрирует в полном объеме знания методов и методик анализа ЛС и ЛРС			
Знать: - приемы внедрения методик и внедрять их для публичного представления Код 32 (ОПК-4)	Отсутствие знаний	Приемы публичного представления результатов исследования не удовлетворяют аудиторию	Не всегда приемы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию и требуется помощь руководителя	Приемы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию	Приемы публичного представления результатов исследования удовлетворяют аудиторию и вызывают дискуссию			
ЗНАТЬ: - правила составления научной документации Код 33 (ОПК-4)	Отсутствие знаний	Имеет отрывочные знания	Не всегда может само- стоятельно составить до- кументацию на разрабо- танную методику	Может самостоятельно составить документа- цию на разработанную методику	Владеет знаниями по со- ставлению рекомендаций внедрения разработанной методики			
УМЕТЬ: -анализировать и использовать полученные данные Код У1 (ОПК-4)	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно анализировать и использовать полученные данные	Демонстрирует не в пол- ном объеме умение ана- лизировать и использо- вать полученные дан- ные	Демонстрирует умение анализировать и ис- пользовать полученные данные	Демонстрирует в полном объеме умение анализировать и использовать полученные данные			
УМЕТЬ: - сопоставлять полученные результаты с данными литературы Код У2 (ОПК-4)	Отсутствие умения	Не умеет самостоятельно сопоставлять данные ис- следования с литератур- ными данными	Не всегда может сопо- ставлять полученные ре- зультаты с данными ли- тературы	Может сопоставлять полученные результаты с данными литературы и отстоять предложенную методику	Демонстрирует умение анализировать и использовать разработанную методику для других лекарственных средств			
УМЕТЬ: - аргументировано и логично излагать разработанный метод и методику Код УЗ (ОПК-4)	Отсутствие умения	Не всегда аргументировано и логично излагает суть предложенного метода	Не всегда может аргу- ментировано излагать содержание собственных методик и внедрить их без помощи научного ру- ководителя	Может аргументировано излагать содержание собственных методик и внедрить их	Может самостоятельно, аргументировано и логично излагать содержание методик и внедрить их в фарманализе			

### 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 14.04.01 — Технология получения лекарств.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

J.01.8 Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей). Профессиональный стандарт «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)» (в проекте)

«Уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации» (приказ Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 884) Выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией: Преподаватель. Преподаватель-исследователь.

### 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 тенденции развития в соответствующей отрасли знаний;

**Уметь:** осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

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

Планируемые результаты обучения (показатели достижения					
заданного уровня освоения ком- петенций)	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ:	Отсутствие	Имеет фрагментарные	Демонстрирует не в полном	Демонстрирует знания ме-	Демонстрирует в полном
- методы анализа с использовани-	знаний	знания об использовании	объеме знания об использо-	тодов и методик анализа	объеме знания методов и ме-
ем соответствующего оборудова-		лабораторного оборудо-	вании лабораторного обору-	ЛС и ЛРС с использовани-	тодик анализа ЛС и ЛРС с
ния		вания для решения во-	дования для решения вопро-	емлабораторной и инстру-	использованием лаборатор-
Код 31 (ОПК-4)		проса анализа ЛС и ЛРС	са анализа ЛС и ЛРС	ментальной базы	но-инструментальной базы
ЗНАТЬ:	Отсутствие	Имеет фрагментарные	Не всегда знает, как само-	Может самостоятельно	Владеет знаниями по со-
- правила составления научной	знаний	знания о современных	стоятельно разобраться в	разобраться в документа-	ставлению рекомендаций
документации		приборах и некоторых	документации на приборы и	ции на приборы и приме-	использования приборов и
Код 32 (ОПК-4)		методиках для проведе-	применить их для выполне-	нить их для выполнения	методик для выполнения
		ния исследований	ния исследований	исследований	научных исследований
УМЕТЬ:	Отсутствие	Не умеет самостоятельно	Не умеет в полном объеме	Демонстрирует умение са-	Демонстрирует в полном объ-
- использовать лабораторное обо-	умения	анализировать какое	самостоятельно анализиро-	мостоятельно анализиро-	еме умение самостоятельно
рудование в своем научном ис-		оборудование необходи-	вать какое оборудование	вать какое оборудование	анализировать какое оборудо-
следовании		мо для проведения экс-	необходимо для проведения	необходимо для проведе-	вание необходимо для прове-
Код У1 (ОПК-5)		перимента	эксперимента	ния эксперимента	дения эксперимента
УМЕТЬ:	Отсутствие	Способен использовать	Умеет использовать совре-	Способен использовать	Умеет самостоятельно ис-
- использовать современные при-	умения	отдельные современные	менные приборы и методики	современные приборы и	пользовать современные
боры и методики для проведения		приборы и некоторые	для проведения исследова-	основные и методики для	приборы и методики для
исследований		методики для проведения	ний, но допускает незначи-	проведения исследований	проведения исследований и
Код У2 (ОПК-5)		исследований	тельные неточности		обрабатывать полученные
					результаты
ВЛАДЕТЬ:	Отсутствие	Способен использовать	Способен использовать со-	Владеет навыками исполь-	Демонстрирует устойчивые
навыками использования совре-	навыков	отдельные современные	временные приборы и ос-	зования современных при-	навыки использования со-
менных приборов и методик (ме-		приборы и методики (ме-	новные методики (методы)	боров и методик (методов)	временных приборов и ме-
тодов) проведения исследований.		тоды) в ходе проведения	в ходе проведения исследо-	в ходе проведения иссле-	тодик (методов) современ-
Код В1 (ОПК-5)		исследований.	ваний.	дований, но допускает не- большие неточности	ных приборов и проведения исследований
				оольшие неточности	исследовании

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-6

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

### Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 14.04.01 — Технология получения лекарств.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

J.01.8 Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей). Профессиональный стандарт «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании)» (в проекте)

«Уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации» (приказ Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 884) Выпускник должен овладеть следующей обобщенной трудовой функцией: Преподаватель. Преподаватель-исследователь.

### 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 тенденции развития в соответствующей отрасли знаний;

**Уметь:** осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

**Владеть:** методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

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

Планируемые ре- зультаты обучения	Критерии оценивани	я результатов обучения	a .		
(показатели дости- жения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: Сущность и содержание этапов педаго- гического процесса 3 (ОПК-6)-1	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 пред- ставления о сущности и содержании этапов педагогического про- цесса
ЗНАТЬ: Современные технологии, виды, формы, методы обучения 3 (ОПК-6)-2	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современных технологиях, видах, формах, методах обучения	Неполные представления о современных технологиях, видах, формах, методах обучения	Сформированные, но содержащие от- дельные пробелы представления о со- временных техноло- гиях, видах, формах, методах обучения	Сформированные систематические представления о современных технологиях, видах, формах, методах обучения
ЗНАТЬ: психолого- возрастные особенности обучающихся З (ОПК-6)-3	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о психолого-возрастных особенностей обучающихся	Неполные представления о психологовозрастных особенностей обучающихся	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о психологовозрастных особенностей обучающихся	Сформированные систематические представления о психолого-возрастных особенностей обучающихся

ЗНАТЬ: основы организации воспитательной работы в медицинском вузе 3 (ОПК-6)-4	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 от- дельные пробелы представления о ос- новах организации воспитательной ра- боты в медицинском вузе	Сформированные систематические представления о основах организации воспитательной работы в медицинском вузе
ЗНАТЬ: структуру учебно-методического комплекса дисциплин 3 (ОПК-6)-5	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о структуре учебнометодического комплекса дисциплин	Неполные представления о структуре учебнометодического комплекса дисциплин	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о структуре учебнометодического комплекса дисциплин	Сформированные систематические представления о структуре учебнометодического комплекса дисциплин
УМЕТЬ: реализовывать педагогический процесс по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) У (ОПК-6)-1	отсутствие умений	Затруднения с 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 психо-лого-педагогический анализ занятия У (ОПК-6) -2	Отсутствие умений	Затруднения с психо-лого-педагогический анализом занятий	Демонстрирует не в полном объёме знания психолого-педагогического анализа занятий	Демонстрирует знания психолого-педагогического анализа занятий	Демонстрирует в полном объёме знания психолого-педагогического анализа занятий
УМЕТЬ:	Отсутствие умений	Затруднения с уме-	Демонстрирует не в	Демонстрирует	Демонстрирует в

анализировать ин-		нием анализировать	полном объёме	знания умение ана-	полном объёме умение
формацию, необхо-		информацию, необ-	умение анализиро-	лизировать инфор-	анализировать инфор-
димую для разработ-		ходимую для разра-	вать информацию,	мацию, необходи-	мацию, необходимую
ки методического		ботки методического	необходимую для	мую для разработки	для разработки мето-
обеспечения учебной		обеспечения учебной	разработки методи-	методического обес-	дического обеспече-
дисциплины (анализ		дисциплины (анализ	ческого обеспечения	печения учебной	ния учебной дисци-
ФГОС, учебного		ФГОС, учебного	учебной дисциплины	дисциплины (анализ	плины (анализ ФГОС,
плана подготовки,		плана подготовки,	(анализ ФГОС, учеб-	ФГОС, учебного	учебного плана подго-
рабочей программы		рабочей программы	ного плана подготов-	плана подготовки,	товки, рабочей про-
учебной дисципли-		учебной дисципли-	ки, рабочей програм-	рабочей программы	граммы учебной дис-
ны)		ны)	мы учебной дисци-	учебной дисципли-	циплины)
У (ОПК-6) -3			плины)	ны)	
				,	
УМЕТЬ:	Отсутствие умений	Затруднения с проек-	Демонстрирует не в	Демонстрирует	Демонстрирует в
проектировать план		тировать план учеб-	полном объёме	знания проектирова-	полном объёме знания
учебного занятия,		ного занятия, прово-	проектирование пла-	ния плана учебного	проектирования плана
проводить отбор и		дить отбор и подго-	на учебного занятия,	занятия, проведение	учебного занятия,
подготовку необхо-		товку необходимых	проведение отбора и	отбора и подготовку	проведение отбора и
димых дидактиче-		дидактических мате-	подготовку необхо-	необходимых дидак-	подготовку необходи-
ских материалов;		риалов; подбирать	димых дидактиче-	тических материа-	мых дидактических
подбирать методы и		методы и средства	ских материалов;	лов; подбор методов	материалов; подбор
средства обучения		обучения адекватные	подбор методов и	и средств обучения	методов и средств
адекватные целям		целям обучения	средств обучения	адекватных целям	обучения адекватных
обучения			адекватных целям	обучения	целям обучения
У (ОПК-6) -4			обучения		
УМЕТЬ:	Отсутствие умений	Затруднения с разра-	Демонстрирует не в	Демонстрирует	Демонстрирует в
разработать учебно-		боткой учебно-	полном объёме	навык	полном объёме
методический ком-		методического ком-	навык	разработки учебно-	навык
плекс дисциплины		плекса дисциплины	разработки учебно-	методического ком-	разработки учебно-
У (ОПК-6) -5		, , ,	методического ком-	плекса дисциплины	методического ком-
, , -			плекса дисциплины		плекса дисциплины
			<u> </u>		1 ' '

#### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1

ПК-1: способность и готовность определять предмет исследования, разрабатывать и применять современные методы изготовления, производства и контроля качества лекарственных средств; осуществлять междисциплинарное взаимодействие и сотрудничать с представителями других областей и знаний в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач

### Общая характеристика компетенции

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 33.06.01 — Фармация, по специальности 14.04.01 — Технология получения лекарств.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

- А/05.7 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций. Профессиональный стандарт «Провизор», утвержден Приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации №91н от 9 марта 2016г.

### 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 тенденции развития в соответствующей отрасли знаний;

**Уметь:** осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

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

Планируемые результаты обучения (показатели достижения задан-		Критерии от	ценивания результат	ов обучения	
ного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5
УМЕТЬ: учитывать влияние условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных препаратов; решать проблемы физикохимической, структурномеханической, микробиологической стабильности лекарственных препаратов Код У1 (ПК-1);	Не умеет и не готов учитывать влияние условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных препаратов	Имеет базовые представления о влиянии условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных препаратов, не способен учитывать влияние условий хранения и решать проблемы	Умеет учитывать влияние условий хранения и выбирать вид упаковки лекарственных препаратов, демонстрирует слабое понимание способов физико-химической, микробиологической стабилизации лекарственных препаратов	Грамотно учитывает влияние условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных препаратов, умеет решать основные проблемы физикохимической структурномеханической и микробиологической стабильности лекарственных препаратов	Готов и умеет предложить и обосновать рациональную упаковку лекарственных препаратов, обозначить условия хранения. Умеет решать проблемы физикохимической структурномеханической и микробиологической стабильности лекарственных препаратов с учетом современных достижений фармацевтической науки и практики.
УМЕТЬ: организовывать и осуществлять все виды контроля качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией; осуществлять постадийный контроль качества лекарственных форм и стандартизовать лекарственные препараты Код У2 (ПК-1).	Не умеет и не готов организовывать и осуществлять все виды контроля качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Имеет некоторые представления о видах контроля качества лекарственных форм, но не способен осуществлять постадийный контроль качества лекарственных форм и стандартизировать лекарственные препараты	Умеет частично осуществлять контроль качества полуфабрикатов и готовых лекарственных препаратов в соответствии с нормативной документацией	Умеет осуществлять все виды контроля качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией и проводить стандартизацию лекарственных препаратов	Готов и умеет организовывать и осуществлять все виды контроля качества полуфабрикатов и готовых лекарственных препаратов в соответствии с нормативной документацией, а также проводить стандартизацию лекарственных препаратов.

#### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2

ПК-2: способность и готовность к производству лекарственных средств в условиях фармацевтических предприятий и организаций, включая выбор технологического процесса, необходимого технологического оборудования, с соблюдением требованием международных стандартов

### Общая характеристика компетенции

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 33.06.01 — Фармация, по специальности 14.04.01 — Технология получения лекарств.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

- А/05.7 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций. Профессиональный стандарт «Провизор», утвержден Приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации №91н от 9 марта 2016г.

### 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 тенденции развития в соответствующей отрасли знаний;

**Уметь:** осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

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

Планируемые результаты обуче-		Критерии о	ценивания результат	ов обучения	
ния (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: государственное нормирование производства лекарственных препаратов Код 31 (ПК-2);	Не имеет базовых знаний государственного нормирования производства лекарственных препаратов	Допускает существенные ошибки в раскрытии содержания направлений государственного нормирования производства лекарственных препаратов	Демонстрирует частичные знания направлений государственного нормирования производства лекарственных препаратов	Демонстрирует знания основных направлений государственного нормирования производства лекарственных препаратов, но не раскрывает полностью их содержание	Раскрывает полное содержание основных направлений государственного нормирования производства лекарственных препаратов
ЗНАТЬ: требования НД к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственных средств Код 32 (ПК-2);	Не имеет базовых знаний требований НД к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственных средств	Допускает существенные ошибки в характеристике требований НД к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственных средств	Демонстрирует частичные знания требований НД к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственных средств	Демонстрирует знания требований НД к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственных средств, но не раскрывает полностью их содержание	Раскрывает полное содержание требований НД к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственных средств
ЗНАТЬ: устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования Код 33 (ПК-2);	Не имеет базовых знаний устройства и принципов работы современного лабораторного и производственного оборудования	Допускает принципи- альные ошибки в опи- сании устройства и ра- боты современного ла- бораторного и произ- водственного оборудо- вания	Демонстрирует поверх- ностные знания устрой- ства и принципов рабо- ты современного лабо- раторного и производ- ственного оборудования	Демонстрирует знания устройства и принципов работы основного современного лабораторного и производственного оборудования	Дает полную подробную характеристику устройства и принципов работы всех видов современного лабораторного производственного оборудования
ЗНАТЬ: принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки Код 34 (ПК-2);	Не имеет базовых знаний принципов и способов получения лекарственных форм, способов доставки	Допускает принципиальные ошибки в описании способов получения лекарственных форм, не имеет представления о способах доставки	Демонстрирует поверхностные знания способов получения лекарственных форм и способов доставки	Демонстрирует знания способов получения всех видов лекарственных форм, не имеет полного представления о современных способах доставки	Демонстрирует глубокие знания способов получения всех видов лекарственных форм и современных способов доставки

VALCET		TT	37	37	Т.
УМЕТЬ:	Не умеет и не готов	Имеет некоторые пред-	Умеет частично уста-	Умеет устанавливать	Готов и умеет устанав-
устанавливать возможность изго-	устанавливать возмож-	ставления об особенно-	навливать возможность	возможность изготовле-	ливать возможность из-
товления лекарственных препара-	ность изготовления ле-	стях совместимости ин-	изготовления лекар-	ния лекарственных пре-	готовления лекарствен-
тов с учетом совместимости ингре-	карственных препаратов	гредиентов прописи, но	ственных препаратов с	паратов с учетом совме-	ных препаратов с уче-
диентов прописи	с учетом совместимости	не умеет устанавливать	учетом совместимости	стимости ингредиентов	том совместимости ин-
Код У1 (ПК-2);	ингредиентов прописи	возможность изготовле-	ингредиентов прописи	прописи, допуская при	гредиентов прописи
		ния лекарственных пре-		этом незначительные	
		паратов с учетом совме-		ошибки	
		стимости ингредиентов			
		прописи			
ВЛАДЕТЬ:	Не владеет навыками	Владеет отдельными	Владеет некоторыми	Владеет навыками орга-	Владеет и умеет систе-
навыками организации технологи-	организации технологи-	навыками организации	навыками организации	низации технологиче-	матически применять
ческого процесса и обеспечения	ческого процесса и	технологического про-	технологического про-	ского процесса и обес-	навыки организации
санитарного режима, асептических	обеспечения санитарно-	цесса и обеспечения са-	цесса и обеспечения са-	печения санитарного	технологического про-
условий изготовления препаратов в	го режима, асептиче-	нитарного режима,	нитарного режима, но	режима, асептических	цесса и обеспечения са-
соответствии с международными и	ских условий изготов-	асептических условий	не умеет систематиче-	условий изготовления	нитарного режима,
отечественными требованиями и	ления препаратов в со-	изготовления препара-	ски использовать их	препаратов в соответ-	асептических условий
стандартами (GMP, ГОСТ, прика-	ответствии с междуна-	тов в соответствии с		ствии с международны-	изготовления препара-
зами и инструкциями МЗ РФ)	родными и отечествен-	международными и оте-		ми и отечественными	тов в соответствии с
Код В1 (ПК-2);	ными требованиями и	чественными требова-		требованиями и стан-	международными и оте-
Код Вт (тк 2),	стандартами	ниями и стандартами,		дартами, допуская при	чественными требова-
	отандар тамп	допуская существенные		это незначительные	ниями и стандартами
		ошибки при примене-		ошибки	
		нии данных навыков			
ВЛАДЕТЬ:	Не владеет навыками	Владеет информацией о	Владеет некоторыми	Владеет навыками осу-	Владеет и умеет систе-
навыками осуществления поста-	осуществления поста-	стадиях контроля про-	навыками осуществле-	ществления постадий-	матически применять
дийного и конечного контроля	дийного и конечного	изводства лекарствен-	ния постадийного и ко-	ного и конечного кон-	навыки осуществления
производства лекарственных форм	контроля производства	ных форм, допуская су-	нечного контроля про-	троля производства ле-	постадийного и конеч-
Код В2 (ПК-2);	лекарственных форм	щественные ошибки	изводства лекарствен-	карственных форм, при	ного контроля произ-
		при применении данных	ных форм, при этом не	этом допускает незна-	водства лекарственных
		знаний	демонстрирует способ-	чительные ошибки при	форм без существенных
			ность систематически	их проведении	ошибок
DHAHEM		<b>D</b>	использовать их	7	D
ВЛАДЕТЬ:	Не владеет навыками	Владеет информацией	Владеет некоторыми	Владеет навыками изго-	Владеет и умеет систе-
навыками изготовления всех видов	изготовления всех видов	об особенностях изго-	навыками изготовления	товления всех видов ле-	матически применять
лекарственных форм, концентра-	лекарственных форм,	товления всех видов ле-	отдельных видов лекар-	карственных форм, кон-	навыки изготовления
тов, полуфабрикатов и препаратов	концентратов, полуфаб-	карственных форм, кон-	ственных форм, концен-	центратов, полуфабри-	всех видов лекарствен-
в виде внутриаптечной заготовки в	рикатов и препаратов в	центратов, полуфабри-	тратов, полуфабрикатов	катов и препаратов в	ных форм, концентра-
условиях аптек, малосерийных	виде внутриаптечной	катов и препаратов в	и препаратов в виде	виде внутриаптечной	тов, полуфабрикатов и

производств	заготовки в условиях	виде внутриаптечной	внутриаптечной заго-	заготовки в условиях	препаратов в виде внут-
Код ВЗ (ПК-2);	аптек, малосерийных	заготовки в условиях	товки в условиях аптек,	аптек, малосерийных	риаптечной заготовки в
	производств	аптек, малосерийных	малосерийных произ-	производств, допуская	условиях аптек, малосе-
	•	производств, допуская	водств, при этом не де-	при этом незначитель-	рийных производств без
		существенные ошибки	монстрирует способ-	ные ошибки при их	существенных ошибок
		при применении данных	ность систематически	применении	
		знаний	использовать их		
ВЛАДЕТЬ:	Не владеет навыками	Владеет информацией о	Владеет навыками поль-	Владеет навыками поль-	Владеет и умеет систе-
навыками пользования аппаратами	пользования аппаратами	правилах пользования	зования отдельными	зования аппаратами и	матически применять
и приборами при изготовлении и	и приборами при изго-	аппаратами и прибора-	аппаратами и прибора-	приборами при изготов-	навыки пользования ап-
контроле качества лекарственных	товлении и контроле	ми при изготовлении и	ми при изготовлении и	лении и контроле каче-	паратами и приборами
форм	качества лекарственных	контроле качества ле-	контроле качества ле-	ства лекарственных	при изготовлении и
Код В4 (ПК-2);	форм	карственных форм, до-	карственных форм, при	форм, допуская при	контроле качества ле-
	1 1	пуская существенные	этом не демонстрирует	этом незначительные	карственных форм
		ошибки при примене-	способность системати-	ошибки при их приме-	
		нии данных знаний	чески использовать их	нении	

#### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3

ПК-3: способность и готовность к разработке, испытанию и регистрации лекарственных средств, оптимизации существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий, биофармацевтических исследований и методов контроля в соответствии с международной системой требований и стандартов

### Общая характеристика компетенции

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 33.06.01 — Фармация, по специальности 14.04.01 — Технология получения лекарств.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

- А/05.7 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций. Профессиональный стандарт «Провизор», утвержден Приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации №91н от 9 марта 2016г.

### 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 тенденции развития в соответствующей отрасли знаний;

**Уметь:** осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

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

Планируемые результаты обучения (показатели достижения задан-		Критерии оценивания результатов обучения					
ного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: современное состояние и перспективы развития фармацевтической технологии и биотехнологии, инновационные пути создания лекарственных средств и терапевтических систем Код 31 (ПК-3);	Не имеет базовых знаний о состоянии и перспективах развития фармацевтической технологии, инновационных путях создания лекарственных средств и терапевтических систем	Допускает существенные ошибки в раскрытии основных направлений развития фармацевтической технологии и биотехнологии, не обладает знаниями об инновационных путях создания лекарственных средств и терапевтиче-	Демонстрирует частичные знания о состоянии и перспективах развития фармацевтической технологии и биотехнологии, не обладает знаниями об инновационных путях создания лекарственных средств и терапевтических систем	Демонстрирует знания основных направлений развития фармацевтической технологии и биотехнологии, инновационных путей создания лекарственных средств и терапевтических систем, допуская при этом незначительные ошибки	Демонстрирует полное знание современного состояния и перспектив развития фармацевтической технологии и биотехнологии, инновационных путей создания лекарственных средств и терапевтических систем		
ЗНАТЬ: теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, влияющие на терапевтический эффект лекарственных средств Код 32 (ПК-3);	Не имеет базовых знаний о теоретических основах биофармации, фармацевтических факторах, влияющих на терапевтический эффект лекарственных средств	ских систем Допускает существенные ошибки в раскрытии теоретических основ биофармации, не имеет представления о фармацевтических факторах, влияющих на терапевтический эффект лекарственных средств	Демонстрирует частичные знания теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, влияющие на терапевтический эффект лекарственных средств	Демонстрирует знания теоретических основ биофармации, но не имеет полного представления о фармацевтических факторах, влияющих на терапевтический эффект лекарственных средств	Демонстрирует глубокие знания теоретических основ биофармации, фармацевтических факторов, влияющих на терапевтический эффект лекарственных средств		
ЗНАТЬ: общие принципы разработки, испытания и регистрации лекарственных средств и препаратов Код 33 (ПК-3);	Не имеет базовых знаний об общих принципах разработки, испытания и регистрации лекарственных средств и препаратов	Допускает существенные ошибки в раскрытии общих принципов разработки, испытания и регистрации лекарственных средств и препаратов	Демонстрирует частичные знания общих принципов разработки, испытания и регистрации лекарственных средств и препаратов	Демонстрирует знания основных принципов разработки, испытания и регистрации лекарственных средств и препаратов, но не имеет полного представления о них	Демонстрирует глубокие знания общих принципов разработки, испытания и регистрации лекарственных средств и препаратов		

УМЕТЬ: учитывать влияние фармацевтических факторов (вид лекарственной формы, размер частиц лекарственных веществ, физико-химические свойства и концентрацию лекарственных и вспомогательных веществ, технологический процесс и используемые средства механизации технологических процессов и др.) на биологическую доступность и биоэквивалентность лекарственных средств Код У1 (ПК-3);	Не умеет учитывать влияние фармацевтических факторов на биологическую доступность и биоэквивалентность лекарственных средств	Имеет базовые представления о влиянии фармацевтических факторов на биологическую доступность и биоэквивалентность лекарственных средств, но не способен применять их на практике	Умеет частично учитывать влияние фармацевтических факторов на биологическую доступность и биоэквивалентность лекарственных средств, но не способен систематически применять данные навыки	Грамотно учитывает влияние фармацевтических факторов на биологическую доступность и биоэквивалентность лекарственных средств, допуская при этом незначительные ошибки	Готов и умеет учитывать влияние фармацевтических факторов (вид лекарственной формы, размер частиц лекарственных веществ, физико-химические свойства и концентрацию лекарственных и вспомогательных веществ, технологический процесс и используемые средства механизации технологических процессов и др.) на биологическую доступность и биоэквивалентность лекарственных средств
ВЛАДЕТЬ: навыками создания рациональных лекарственных форм из новых лекарственных средств и оптимизирования технологии и состава существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований Код В1 (ПК-3);	Не владеет навыками создания рациональных лекарственных форм из новых лекарственных средств и оптимизирования технологии и состава существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований	Владеет отдельными навыками создания рациональных лекарственных средств, при этом не может предложить способы оптимизирования технологии и состава существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований	Владеет некоторыми навыками создания рациональных лекарственных средств и оптимизирования технологии и состава существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований, допуская при это существенные ошибки	Владеет навыками создания рациональных лекарственных форм из новых лекарственных средств и оптимизирования технологии и состава существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований, испытывая при этом незначительные затруднения	Владеет и умеет систематически применять навыки создания рациональных лекарственных форм из новых лекарственных средств и оптимизирования технологии и состава существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований
ВЛАДЕТЬ: навыками составления нормативной документации: фармакопейных статей на лекарственные формы, технологических регламентов на производство лекарственных	Не владеет навыками составления нормативной документации: фармакопейных статей на лекарственные формы, технологических	Владеет информацией о правилах составления нормативной документации: фармакопейных статей на лекарственные формы, технологи-	Владеет некоторыми навыками составления нормативной документации, допуская при этом существенные ошибки	Владеет навыками со- ставления нормативной документации: фарма- копейных статей на ле- карственные формы, технологических ре-	Владеет и умеет систематически применять навыки составления нормативной документации: фармакопейных статей на лекарствен-

средств, методических указаний и инструкции для аптек	регламентов на производство лекарственных	ческих регламентов на производство лекар-		гламентов на производство лекарственных	ные формы, технологи- ческих регламентов на
Код В2 (ПК-3);	средств, методических указаний и инструкции для аптек	ственных средств, методических указаний и инструкции для аптек, но не владеет навыками их составления		средств, методических указаний и инструкции для аптек, испытывая при этом незначительные затруднения	производство лекар- ственных средств, ме- тодических указаний и инструкции для аптек
ВЛАДЕТЬ: навыками решать проблемы физико-химической, структурномеханической, микробиологической стабильности лекарственных форм Код ВЗ (ПК-3).	Не владеет навыками решать проблемы физико-химической, структурномеханической, микробиологической стабильности лекарственных форм	Владеет информацией о физико-химической, структурно-механической, микробиологической стабильности лекарственных форм, но не демонстрирует навыки решать проблемы их стабильности	Владеет некоторыми навыками решать про- блемы физико- химической, структур- но-механической, мик- робиологической ста- бильности лекарствен- ных форм, допускает при этом существенные ошибки	Владеет навыками решать проблемы физико-химической, структурно-механической, микробиологической стабильности лекарственных форм, испытывая при этом незначительные затруднения	Владеет и умеет систематически применять навыки решать проблемы физико-химической, структурномеханической, микробиологической стабильности лекарственных форм

#### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4

ПК-4: способность и готовность к формированию системного подхода к анализу фармацевтической информации, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности

### Общая характеристика компетенции

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 33.06.01 — Фармация, по специальности 14.04.01 — Технология получения лекарств.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов

А/05.7 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций. Профессиональный стандарт «Провизор», утвержден Приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации №91н от 9 марта 2016г.

### 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 тенденции развития в соответствующей отрасли знаний;

**Уметь:** осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

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

Планируемые результаты обуче-		Критерии оценивания результатов обучения								
ния (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5					
ЗНАТЬ: принципы доказательной медицины для проведения системного анализа медицинской информации в области фармации; методы поиска, обработки и использования информации по фармацевтической технологии Код 31 (ПК-4);	Не имеет базовых знаний о принципах доказательной медицины для проведения системного анализа медицинской информации в области фармации; методы поиска, обработки и использования информации по фармацевтической технологии	Допускает существенные ошибки в раскрытии принципов доказательной медицины, не обладает знаниями о методах поиска, обработки и использования информации по фармацевтической технологии	Демонстрирует частичные знания о принципах доказательной медицины, имеет поверхностные знания о методах поиска, обработки и использования информации по фармацевтической технологии	Демонстрирует достаточный уровень знаний принципов доказательной медицины для проведения системного анализа медицинской информации в области фармации, однако не имеет полного представления о методах поиска, обработки и использования информации по фармацевтической технологии	Демонстрирует глубокие знания принципов доказательной медицины для проведения системного анализа медицинской информации в области фармации; методов поиска, обработки и использования информации по фармацевтической технологии					
УМЕТЬ: осуществлять поиск, хранение, переработку, преобразование и распространение информации, используя традиционные источники и электронные версии баз данных Код У1 (ПК-4);	Не умеет и не готов осуществлять поиск, хранение, переработку, преобразование и распространение информации, используя традиционные источники и электронные версии баз данных	Имеет базовые представления о способах поиска, хранения, распространения информации, однако не умеет осуществлять переработку и преобразование информации, используя традиционные источники и электронные версии баз данных	Умеет частично осуществлять поиск, хранение, переработку, преобразование и распространение информации, используя традиционные источники, однако допускает существенные ошибки при использовании электронных версий баз данных	Грамотно осуществляет поиск, хранение, переработку, преобразование и распространение информации, используя традиционные источники, допуская незначительные ошибки при использовании электронных версий баз данных	Готов и умеет осуществлять поиск, хранение, переработку, преобразование и распространение информации, используя традиционные источники и электронные версии баз данных					
ВЛАДЕТЬ: навыками поиска, отбора и анализа информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном	Не владеет навыками поиска, отбора и анализа информации, полученной из различных источников с целью оп-	Владеет информацией об особенностях поиска, отбора и анализа информации, полученной из различных источников, однако не владеет навыками	Владеет некоторыми навыками поиска, отбора и анализа информации, полученной из различных источников, однако испытывает значи-	Владеет навыками по- иска, отбора и анализа информации, полу- ченной из различных источников, допускает незначительные	Владеет и умеет систематически применять навыки поиска, отбора и анализа информации, полученной из различных источников с целью					

научном уровне, в соответствии с	тимального решения на	использования данной	тельные затруднения	ошибки при использо-	оптимального решения
требованиями Государственной ре-	современном научном	информации для решения	при использовании дан-	вании информации	на современном науч-
гламентации, профессиональных	уровне, в соответствии	профессиональных задач,	ной информации для	для решения профес-	ном уровне, в соответ-
задач, касающихся производства,	с требованиями Госу-	касающихся производ-	решения профессио-	сиональных задач, ка-	ствии с требованиями
контроля качества и хранения ле-	дарственной регламен-	ства, контроля качества и	нальных задач, касаю-	сающихся производ-	Государственной регла-
карственных средств	тации, профессиональ-	хранения лекарственных	щихся производства,	ства, контроля каче-	ментации, профессио-
Код В1 (ПК-4).	ных задач, касающихся	средств	контроля качества и	ства и хранения лекар-	нальных задач, касаю-
	производства, контроля		хранения лекарствен-	ственных средств	щихся производства,
	качества и хранения ле-		ных средств		контроля качества и
	карственных средств				хранения лекарствен-
	каретвенных средетв				ных средств

#### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ПК-5

ПК-5: способность и готовность осуществлять преподавательскую деятельность, осуществлять руководство курсовыми и дипломными и другими работами студентов, молодых специалистов и фармацевтов

### Общая характеристика компетенции

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 33.06.01 — Фармация, по специальности 14.04.01 — Технология получения лекарств.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

- L.01.6 Организационно-педагогическое сопровождение группы обучающихся по программам высшего образования.
- J.04.7 Руководство научно-исследовательской, проектной, учебнопрофессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в т.ч. подготовкой выпускной квалификационной работы
- J.02.7 Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам

Профессиональный стандарт «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)» (в проекте)

### 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 тенденции развития в соответствующей отрасли знаний;

**Уметь:** осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

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

Планируемые результаты обучения (показатели достижения задан-		Критерии оце	нивания результато	в обучения	
ного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: правила составления учебно-методических комплексов по актуальным темам фармации и презентаций к лекциям Код 31 (ПК-5).	Не имеет базовых знаний о правилах составления учебнометодических комплексов	Допускает существенные ошибки в раскрытии основных правил составления учебно-методических комплексов по актуальным темам фармации и презентаций к лекциям	Демонстрирует частичные знания о правилах составления учебнометодических комплексов по актуальным темам фармации, не обладает знаниями о правилах составления презентаций к лекциям	Демонстрирует знания основных правил составления учебнометодических комплексов по актуальным темам фармации и презентаций к лекциям, допуская при этом незначительны ошибки	Демонстрирует глубокие знания правил составления учебнометодических комплексов по актуальным темам фармации и презентаций к лекциям
УМЕТЬ: составлять учебно-методические комплексы и подготавливать презентации к лекциям по актуальным темам фармации Код У1 (ПК-5).	Не умеет и не готов составлять учебнометодические комплексы и подготавливать презентации к лекциям	Имеет базовые представления об особенностях составления учебнометодических комплексов и подготовке презентации к лекциям по актуальным темам фармации, но не способен применять их на практике	Умеет составлять учебно-методические комплексы, но допускает значительные ошибки при подготовке презентаций к лекциям по актуальным темам фармации	Грамотно составляет учебно-методические комплексы и подготавливает презентации к лекциям по актуальным темам фармации, допуская при этом незначительные ошибки	Готов и умеет составлять учебнометодические комплексы и подготавливать презентации к лекциям по актуальным темам фармации
ВЛАДЕТЬ: навыками руководства работой студентов, молодых специалистов и фармацевтов, оказания практической и консультативной помощи при изготовлении и контроле качества лекарственных препаратов Код В1 (ПК-5).	Не владеет навыками руководства работой студентов, молодых специалистов и фармацевтов, оказания практической и консультативной помощи при изготовлении и контроле качества лекарственных препаратов	Испытывает значительные затруднения при осуществлении руководства работой студентов, молодых специалистов и фармацевтов, оказания практической и консультативной помощи при изготовлении и контроле качества лекарственных препаратов	Владеет частично навыками руководства работой студентов, молодых специалистов и фармацевтов, испытывает значительные затруднения при оказании практической и консультативной помощи при изготовлении и контроле качества лекарственных препаратов	циалистов и фармацевтов, испытывает незначительные затруднения при оказании практической и консультативной помощи при изготовлении и контроле	Владеет и умеет систематически применять навыки руководства работой студентов, молодых специалистов и фармацевтов, оказания практической и консультативной помощи при изготовлении и контроле качества лекарственных препаратов

## 1. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 33.06.01 – ФАРМАЦИЯ

### ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.04.01 – ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВ

	Структурные элементы программы	Трудоемкость
Индекс	Наименование	в зачетных единицах
П.1	Блок 1. Образовательные дисциплины (модули)	30
П1.Б	Базовая часть	9
П.1.Б.1	Обязательная дисциплина "Иностранный язык"	3
П.1.Б.2	Обязательная дисциплина "История и философия науки"	6
П.1.В+П.1.Ф	Вариативная часть	21
П.1.В.1.	Обязательная дисциплина «Технология получения	6
	лекарств»	
П.1.В.2.	Обязательная дисциплина «Основы подготовки	4
	медицинской диссертации»	
П.1.В.3.	Обязательная дисциплина «Психология и педагогика	5
	высшей школы»	
П.1.В.4.	Обязательная дисциплина «Медицинская статистика»	3
П.1.Ф	Дисциплины по выбору	3
П.1.Ф.0	Дисциплина, направленная на освоение второй научной	3
	специальности	Ü
П.1.Ф.1	Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине	3
П.1.Ф.2	Фармацевтическая химия, фармакогнозия	3
П.1.Ф.3	Организация фармацевтического дела	3
П.2	Блок 2 «Практики»	9
П.2.В.1	Педагогическая практика (стационарная)	6
П.2.В.2.	Практика по получению профессиональных умений и	3
	опыта профессиональной деятельности (стационарная)	
П.3	Блок 3 «Научные исследования»	
П.3.В	Вариативная часть	132
П.3.В.1	Научно-исследовательская деятельность	
П.3В.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссер-	
	тации) на соискание учёной степени кандидата медицин-	
П.2+3	ских наук Блок 2 «Практика» и блок 3 «Научные исследования»	141
11.273	ылок 2 «практика» и олок 3 «паучные исследования» - итого	141
П.4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итого-	9
11,1	вая аттестация)»	
П.4.Б.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
	Представление научного доклада об основных результа-	
П.4.Б.2	тах подготовленной научно-квалификационной работы	6
	(диссертации)	
П.4.Б	Базовая часть	9
П.О.Б	Базовая часть – итого	18
П.О.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: 33.06.01 – ФАРМАЦИЯ

### СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 14.04.01 – ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВ

Форма обучения: очная

						Объем в	часах				
		Фор-		Проме-		Аудиторі	ная работа			Пе-	Ста-
36.36	Наименование	миру-	~~	жуточ-			практиче-		Само-	даго-	цио-
$N_0N_0$	дисциплин (мо-	емые	Объем	ная/итог			ские заня-		стоя-	гиче-	нар-
	дулей)	ком-	в з.е./	овая	всего	лекции	тия (заня-	семи-	тель-	ская	ная
	7,51511)	петен-	часах	аттеста-	весто	лекции	тия с пре-	нары	ная	прак-	прак-
		ции		ция			подавате-		работа	тика	тика
1	2.	2	4		-	7	лем)	0	10		
1 Блок 1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DJIOK I	Дисциплины Базовая часть										
П.1	Блок 1 Образо-		30 з.е		17 s.e.	4,7 s.e.	11 3.e.	1,3 з.е.	13		
11.1	вательные дис-		1080 ч.		612 ч.	1,7 з.с. 166 ч.	400 ч.	1,5 з.с. 46 ч.	468 ч.		
	циплины		1000 4.		012 4.	100 4.	400 4.	40 1.	400 1.		
П.1.Б	Базовая часть		9 з.е.		5,3 s.e.	1,1 <i>3.e.</i>	4,2 s.e.		3,7 s.e.		
11.1.2	Busoun tuento		324 ч.		192 ч.	1,1 э.с. 40 ч.	152 ч.		132 ч.		
П.1.Б.1	Иностранный	УК-3	3 з.е.	экзамен	2 з.е.		2 з.е.		1		
	язык	УК-4	108 ч.		72 ч		72 ч		36 ч.		
П.1Б.2	История и фило-	УК-1	6 з.е.	экзамен	3,3 з.е.	1,1 з.е.	2,2 з.е.		2,7з.е.		
	софия науки	УК-2	216 ч.		120 ч.	40ч.	80 ч.		96 ч.		
		УК-5									
		УК-6									
		ОПК-2									
П.1 В	Вариативная		21з.е.		11,7 з.е.	3,6 з.е.	6,8 s.e.	1,3 s.e.	9,2 з.е.		
	часть		756 ч.		420 ч.	126 ч.	248 ч.	46 ч.	336		
	(П.1.В+П.1.Ф)										
П.1.В.1	Технология по-	УК-1	6 з.е.	экзамен	2,7 s.e.	0,7 з.е.	2 з.е.		3,3 з.е.		
	лучения ле-	УК-5	216 ч.		96 ч.	24 ч.	72 ч.		120 ч.		
	карств	ОПК-1									
		ОПК-2									
		ОПК-5									
		ПК-1									
		ПК-2									
		ПК-3									
		ПК-4									
П1.В.2	Основы подго-	УК-1	4 з.е.	зачет	2 з.е.	0,5 з.е.	0,9 з.е.	0,6 з.е.	2 з.е		
	товки медицин-	УК-2	144ч.	с оцен-	72 ч.	18 ч.	32 ч.	22 ч.	72 ч.		
	ской диссерта-	УК-5 ОПК-1		кой							
	ции	ОПК-1									
		ОПК-4									
П.1В.3	Психология и	УК-5	5 з.е.	зачет	3 з.е.	0,7 з.е.	1,6 з.е.	0,7з.е.	2		
	педагогика выс-	УК-6	180ч.	с оцен-	108 ч.	24 ч.	60 ч.	24 ч.	72 ч.		
	шей школы	ОПК-6		кой							
П.1.В.4	Медицинская	ОПК-3	3 з.е.	Зачет с	2 з.е.	1 з.е.	1 з.е.		1 з.е.		
	статистика	OHK-3	108ч.	оценкой	72 ч	36 ч	36 ч		36 ч.		
П.1.Ф	Дисциплины по		3 з.е.		2 з.е.				1 3.e.		
	выбору		108ч.		72 ч.				36 ч.		
П.1.Ф.0	Дисциплина,	ОПК-1	3 з.е.	зачет	2 з.е.	0,7 з.е.	1,3 з.е.		1		
	направленная на	ОПК-2	108ч.		72 ч.	24 ч	48 ч		36 ч.		
	освоение второй										
	научной специ-										
	альности										
	<u></u>										

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	2 з.е. 72 ч.	0,7з.е. 24 ч.		1,3 s.e. 48	1 36 ч.		
П.1.Ф.2	Фармацевтиче- ская химия, фармакогнозия	ОПК-1 ОПК-2	3 з.е. 108ч.	зачет	2 з.е. 72 ч.	0,7 з.е. 24 ч	1,3 з.е. 48 ч		1 36 ч.		
П.1.Ф.3	Организация фармацевтиче- ского дела	ОПК-1 ОПК-2	3 з.е. 108ч.	зачет	2 з.е. 72 ч.	0,7 з.е. 24 ч	1,3 з.е. 48 ч		1 36 ч.		
Блок 2	Практики		9 з.е. 324ч.								
П.2.В.1	Педагогическая практика	УК-6 ОПК-6	6 з.е. 216ч.	Отчет о прохож- дении практики						6 216 ч.	
П.2В.2	Практика по по- лучению профес- сиональных уме- ний и опыта про- фессиональной деятельности	ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 з.е. 108ч.	Отчет о прохож- дении практики							3 108 ч.
П.3	Блок 3 «Науч- ные исследова- ния»	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	132 з.е. 4752ч.								
П.3.В.1	Научно- исследователь- ская деятель- ность		90 з.е. 3240 ч.	Отчет о выполнении научных исследований в соответствии с индив. планом подготовки аспиранта					90 s.e. 3240		
П.3В.2	Подготовка научно- квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		42 з.е. 1512ч.	Представ- ление глав диссерта- ции в соот- ветствии с индив. планом подготовки аспиранта	Науч- ное руко- вод- ство 4,2 з.е. 150 ч.				37,8з.е. 1362 ч		
П.2+3	Блок 2 «Практика» и Блок 3 «Научные- исследования»		141 з.е. 5076 ч.	2 з.е. 72 ч.							

П.4	Блок 4 «Госу-		9 з.е.	2 з.е.			7 з.е.	
	дарственная		324 ч.	72 ч.			252 ч.	
	итоговая атте-							
	стация»							
П.4.Б. 1	Подготовка к сдача	УК-1 УК-2	3 з.е. 108 ч.	Гос. эк- замен			2 72 ч.	
1	государственно-	УК-3	100 1.	1 s.e.			/2 1.	
	го экзамена	УК-4		36 ч.				
	10 Sksamena	УК-5		50 1.				
		УК-6						
		ОПК-1 ОПК-2						
		ОПК-2 ОПК-3						
		ОПК-3						
		ОПК-5						
		ОПК-6						
		ПК-1						
		ПК-2						
		ПК-3						
		ПК-4						
пле	П	ПК-5 УК-1	6 з.е.				5	
П4.Б.2	<b>П4.Б.2</b> Подготовка и представление УК-1			защита			5 з.е. 180 ч.	
	представление			научного			100 4.	
	научного докла- УК-3 УК-4 да об основных			доклада 1 з.е.				
		УК-5		1 з.е. 36 ч.				
	результатах под- УК-6			30 4.				
	OHK-1							
	научно- квалификацион- ОПК-2							
	ной работы (дис-	ОПК-3 ОПК-4						
	сертации)	ОПК-4						
	Сертации)	ПК-1						
	ПК-2							
	ПК-3							
		ПК-4						
Общий с	объем подготовки а	cnu-	180 з.е.					
ранта			6480 ч.					

#### УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСП

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 33.06.01 – ФАРМАЦИЯ

### СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 14.04.01 – Технология получения лекарств

Форма обучения: заочная

						Объем в	часах				
				Проме-		Аудиторі	ная работа				Ста-
	Наименование	Форми-		жуточ-			практиче-		Само-	Педа-	цио-
$N_0N_0$	дисциплин	руемые	Объем	ная/ ито-			ские заня-		стоя-	гоги-	нар-
	(модулей)	компе-	в з.е./	говая	всего	лекции	тия (заня-	семи-	тель-	ческая	ная
	(модулен)	тенции	часах		всего	лекции	тия с пре-	нары	ная	прак-	
				аттеста-			подавате-	_	работа	тика	прак-
	_	_		ция			лем)		1		тика
<u>1</u>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Блок 1	Дисциплины						1		1	1	
П.1	Базовая часть		30 з.е		7,3 s.e.	1,6 3.e.	5,3 s.e.	0,4 з.е.	22,73.e.		
11.1	Блок 1 Образо-		30 з.е 1080 ч.		7,3 з.е. 264 ч.	1,0 з.е. 60 ч.	э,э з.е. 190 ч.	0,4 з.е. 14 ч.	816 ч.		
	вательные дис-		1000 4.		204 4.	ou 4.	190 4.	14 4.	δ10 Ч.		
	циплины				2.5	0.4	2.1				
П.1.Б	Базовая часть		9 s.e.		2,5 <i>3.e.</i>	0,4 s.e.	2,1 s.e.		6,5 s.e.		
H 1 F 1	TT 0	NIIC O	324 ч.		90 ч.	14 ч.	76 <b>u</b> .		234 ч.		
П.1.Б.1	Иностранный	УК-3	3 з.е. 108 ч.	экзамен	1 s.e.	•	1 з.е. 36 ч		2 72 ч.		
П.1Б.2	язык История и фило-	УК-4 УК-1	6 3.e.	экзамен	36 ч 1,5з.е.	0,4 з.е.	1,1 3.e.		4,5 s.e.		
11.10.2	софия науки	УК-2	216 ч.	JKSawch	1,53.с. 54 ч.	0, <del>4</del> з.с. 14 ч.	1,1 з.с. 40 ч.		162 ч.		
	25qiii ilayitii	УК-5	210 1.		J . 1.	1.1.	10 1.		102 1.		
		УК-6									
		ОПК-2									
П.1 В	Вариативная	01111.2	21з.е.		4,8 s.e.	1,2 з.е.	3,2 з.е.	0,4 s.e.	16,2 з.е.		
	часть		756 ч.		174 ч.	46 ч.	114 ч.	14 ч.	582		
	(П.1.В+П.1.Ф)										
П.1.В.1	Технология по-	УК-1	6 з.е.	экзамен	1 з.е.	0,2 з.е.	0,8 з.е.		5 з.е.		
	лучения ле-	УК-5	216 ч.		36 ч.	8 ч.	28 ч.		180 ч.		
	карств	ОПК-1									
	1	ОПК-2									
		ОПК-5									
		ПК-1									
		ПК-2									
		ПК-3									
		ПК-4									
П1.В.2	Основы подго-	УК-1	4 з.е.	зачет	1 з.е.	0,2 з.е.	0,7 з.е.	0,1 з.е.	3 з.е		
	товки медицин-	УК-2	144ч.	с оцен-	36 ч.	8 ч.	24 ч.	4ч.	108 ч.		
	ской диссерта-	УК-5		кой							
	ции	ОПК-1									
		ОПК-3 ОПК-4									
П.1В.3	Психология и	УК-5	5 з.е.	зачет	1,5 з.е.	0,4 з.е.	0,8 з.е.	0,3 з.е.	3,53.e.		
11.11.3	педагогика выс-	УК-6	3 з.с. 180ч.	с оцен-	1,5 з.с. 54 ч.	0,4 з.с. 14 ч.	30 ч.	0,5 з.с. 10 ч.	3,33.с. 126 ч.		
	шей школы	ОПК-6	1001.	кой	J⊤ 1.	1 T 1.	50 1.	10 1.	120 7.		
П.1.В.4	Медицинская	ОПК-3	3 з.е.	зачет	0,6 з.е.	0,2 з.е.	0,4 з.е.		2,4 з.е.		
	статистика		108ч.		24 ч	8 ч	16 ч		84 ч.		
П.1.Ф	Дисциплины по		3 s.e.		0,6 з.е.	0,2 з.е.	0,4 з.е.		2,4 з.е.		
	выбору		108ч.		24 ч	8 ч	16 ч		84 ч.		
П.1.Ф.0	Дисциплина,	ОПК-1	3 з.е.	зачет	0,6 з.е.	0,2 з.е.	0,4 з.е.		2,4 з.е.		
	направленная на	ОПК-2	108ч.		24 ч	8 ч	16 ч		84 ч.		
	освоение второй										
	научной специ-										
	альности										
П.1.Ф.1	Гуманитарное	УК-1	3 з.е.	зачет	0,6 з.е.	0,2 з.е.	0,4 з.е.		2,4 з.е.		
	обеспечение ин-	УК-2	108ч.		24 ч	8 ч	16 ч		84 ч.		
	новаций в меди-	УК-5									
	цине	УК-6									
		ОПК-2							1		

		ОПК-3								
П.1.Ф.2	Фармацевтиче- ская химия, фармакогнозия	ОПК-1 ОПК-2	3 з.е. 108ч.	зачет	1,0 з.е. 36 ч	0,2 з.е. 8 ч	0,8 з.е. 28 ч	2 з.е. 72 ч.		
П.1.Ф.3	Фармаког нозия Организация фармацевтиче- ского дела	ОПК-1 ОПК-2	3 з.е. 108ч.	зачет	1,0 з.е. 36 ч	0,2 з.е. 8 ч	0,8 з.е. 28 ч	2 з.е. 72 ч.		
Блок 2	Практики		9 з.е. 324ч.							
П.2.В.1	Педагогическая практика	УК-6 ОПК-6	6 з.е. 216ч.	Отчет о прохож- дении практи- ки					б 216 ч.	
П.2В.2	Практика по по- лучению профес- сиональных умений и опыта профессиональ- ной деятельности	ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	3 з.е. 108ч.	Отчет о прохож- дении практи- ки						3 108 ч.
П.3	Блок 3 «Науч- ные исследова- ния»	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	132 з.е. 4752ч.							
П.3.В.1	Научно- исследователь- ская деятель- ность		90 з.е. 3240 ч.	Отчет о выполнении научных исследований в соответствии с индив. планом подготовки аспиранта				90 s.e. 3240		
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	Науч- ное руко- вод- ство 2,8 з.е. 100 ч.			39,2з.е. 1412 ч		

П.2+3	Блок 2 «Прак-		141 з.е.	2 з.е.					
11.273	тика» и Блок 3		5076 ч.	2 з.е. 72 ч.					
			30/6 4.	/2 <b>4.</b>					
	«Научные-								
	исследования»								
П.4	Блок 4 «Госу-		9 з.е.	2 з.е.				7 з.е.	
	дарственная		324 ч.	72 ч.				252 ч.	
	итоговая атте-								
	стация»								
П.4.Б.	Подготовка к	УК-1	3 з.е.	Гос.экза				2	
1	сдаче и сдача	УК-2	108 ч.	мен				72 ч.	
_	государственно-	УК-3	100 11	1 s.e.				, = 1	
	го экзамена	УК-4		36 ч.					
	10 экзамсна	УК-5		30 4.					
		УК-6							
		ОПК-1							
		ОПК-2							
		ОПК-3							
		ОПК-4							
		ОПК-5							
		ОПК-6							
		ПК-1							
		ПК-2							
		ПК-3							
		ПК-4							
	_	ПК-5							
П4.Б.2	Подготовка и	УК-1	6 з.е.	защита				5 з.е.	
	представление	УК-2	216 ч.	научного				180 ч.	
	научного докла-	УК-3 УК-4		доклада					
	да об основных	УК-4 УК-5		1 з.е.					
	результатах под-	УК-3 УК-6		36 ч.					
	готовленной	OΠK-1							
	научно-	ОПК-1							
	квалификацион-	ОПК-2							
	ной работы (дис-	ОПК-3							
	сертации)	ОПК-5							
	сертации)	ПК-1							
		ПК-2							
		ПК-3							
		ПК-4							
Общий	т объем подготовки а		180 з.е.			1	1	ı	
ранта			6480 ч.						
рипти			0700 4.						

## 5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 33.06.01 – ФАРМАЦИЯ, НАПРАВЛЕННОСТИ 14.04.01. – ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ

(очная форма обучения)

	Структурные элементы программы	Трудоёмкость (в зачётных	Семестр /
Индекс	Наименование	(в зачетных единицах)	3.e.
	Образовательная и научно-исследовательская с		
	на 1-м году обучения в аспирантур		
П.1.Б.1	Обязательная дисциплина «Иностранный язык»	3	1 (1,5 3.e.) 2 (1,5 3.e.)
П.1.Б.2	Обязательная дисциплина «История и философия науки»	6	1 (3 3.e.) 2 (3 3.e.)
П.1.В.2	Обязательная дисциплина «Основы подготовки медицинской диссертации»	4	1 (4 s.e.)
П.1.Ф	Дисциплины по выбору	3	1 (1,5 3.e.) 2 (1,5 3.e.)
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	Фармацевтическая химия, фармакокогнозия		
П.1.Ф.3	Организация фармацевтического дела	3	
П.3.	Научные исследования	44	1 (20 3.e.) 2 (24 3.e.)
Итого		60	
	Образовательная и научно-исследовательская с на 2-м году обучения в аспирантур		
T.1.D.1	Обязательная дисциплина «Психология и педагоги-		
П.1.В.3	ка высшей школы»	5	4 (5 3.e.)
П.1.В.4	Обязательная дисциплина «Медицинская статистика»	3	4 (3 s.e.)
П.2.В.1	Педагогическая практика	3	4 (3 s.e.)
П.3.	Научные исследования	49	3 (30 3.e.) 4 (19 3.e.)
Итого		60	
	Образовательная и научно-исследовательская с	составляющие	
	на 3-м году обучения в аспирантур	e	
П.1.В.1.	Технология получения лекарств	6	5 (6 s.e.)
П.2.В.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	5 (3 3.e.)
П.2.В.1	Педагогическая практика	3	5 (3 s.e.)
П.3	Научные исследования	39	5 (18 3.e.) 6 (21 3.e.)
П.4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9	6 (9 s.e.)
П.4.Б.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного эк- замена	3	
П.4.Б.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научнокационной работы (диссертации)	6	
Итого		60	
Итого		180	
за 3 года			

## СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 33.06.01 – ФАРМАЦИЯ, НАПРАВЛЕННОСТИ 14.04.01. – ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ

(заочная форма обучения)

C (at a 4-1 at )	Трупоёмкості	
Структурные элементы программы		Семестр /
Наименование	единицах)	3.e.
на 1-м году обучения в аспирантур	e	
Обязательная дисциплина «Иностранный язык»	3	1 (1,5 3.e.) 2 (1,5 3.e.)
Обязательная дисциплина «История и философия науки»	6	1 (3 3.e.) 2 (3 3.e.)
Обязательная дисциплина «Основы подготовки медицинской диссертации»	4	1 (4 s.e.)
Дисциплины по выбору	3	1 (1,5 3.e.) 2 (1,5 3.e.)
Дисциплина, направленная на освоение второй научной специальности	3	
Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине	3	
Фармацевтическая химия, фамакокогнозия	3	
	3	
Научные исследования	29	1 (12,5 3.e.) 2 (16,5 3.e.)
	45	
	e	ı
Обязательная дисциплина «Психология и педагоги- ка высшей школы»	5	4 (5 3.e.)
Обязательная дисциплина «Медицинская статисти- ка»	3	4 (3 s.e.)
Педагогическая практика (стационарная)	3	4 (3 3.e.)
Научные исследования	34	3 (22,5 3.e.) 4 (11,5 3.e.)
	45	Ź
I	6	5 (6 3.e.)
Педагогическая практика	3	5 (3 s.e.)
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	5 (3 s.e.)
Научные исследования	33	5 (10,5 s.e.) 6 (22,5 s.e.)
	45	, , ,
Научные исследования	36	7 (22,5 3.e.) 8 (13,5 3.e.)
110 maio no modesama		0 (13,3 3.0.)
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9	8 (9 3.e.)
	Образовательная и научно-исследовательская и на 1-м году обучения в аспирантур Обязательная дисциплина «История и философия науки» Обязательная дисциплина «Основы подготовки медицинской диссертации» Дисциплины по выбору Дисциплины по выбору Дисциплины по выбору Пуманитарное обеспечение инноваций в медицине Фармацевтическая химия, фамакокогнозия Организация фармацевтического дела Научные исследования  Образовательная и научно-исследовательская и на 2-м году обучения в аспирантур ка высшей школы» Обязательная дисциплина «Психология и педагогика высшей школы» Обязательная дисциплина «Медицинская статистика» Педагогическая практика (стационарная) Научные исследования  Образовательная и научно-исследовательская и на 3-м году обучения в аспирантур Технология получения лекарств Педагогическая практика Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научные исследования	Наименование  Образовательная и научно-исследовательская составляющие на 1-м году обучения в аспирантуре  Обязательная дисциплина «Иностранный язык»  Обязательная дисциплина «История и философия пауки»  Обязательная дисциплина «Основы подготовки медицинской диссертации»  Дисциплина, направленная на освоение второй научной специальности  Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине  Фармацевтическая химия, фамакокогнозия  Организация фармацевтического дела  Научные исследования  Обязательная и научно-исследовательская составляющие на 2-м году обучения в аспирантуре  Обязательная дисциплина «Психология и педагогика»  Обязательная дисциплина «Медицинская статистика»  Педагогическая практика (стационарная)  Научные исследования  Заначные исследования  Образовательная и научно-исследовательская составляющие на 3-м году обучения в аспирантуре  Технология получения лекарств  Педагогическая практика  Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  Научные исследования  Заначные исследования заначный и опыта профессиональной деятельности  Научные исследования  заначные исследования  Заначные исследования заначный и опыта профессиональной деятельности  Научные исследования  Заначные исследования заначные иначные

П.4.Б.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научнокационной работы (диссертации)	6	
Итого		45	
Итого за 4 года		180	

#### 6. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

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

**Цель** данного блока - формирование у аспиранта готовности и способности к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 33.06.01 — Фармация, научной специальности 14.04.01 — Технология получения лекарств; 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)			
	Подготовка НКР				
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, разработка нормативной документации (при необходимости)	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 в научный и учебнометодический процесс, в реальный сектор экономики (в зависимости от темы); оформление актов внедрения	36 ч./1 з.е.			
14.	Занятия с научным руководителем	150 ч. /100 час* 4,23.e. /2,83.e.*			

	Научно-исследовательская деятельность				
15.	Работа с литературными источниками, отечественными и международными базами данных для решения вопроса о современном состоянии выбранной по теме диссертационного исследования проблемы; разработка плана исследования	216 ч./6 з.е.			
16.	Детальное освоение выбранных методик исследования; вы- полнение предварительной части эксперимента (скрининго- вых исследований), проверка гипотез	324 ч./9 з.е.			
17.	Выполнение основной части эксперимента и наработка необходимого объема экспериментальных данных (первичных данных) для последующей статистической обработки и обсуждения результатов исследования	900 ч./25 з.е.			
18.	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на отечественных и международных конференциях и других научных мероприятиях	72 ч./2 з.е.			
Общий обт	4752 ч. (132 з.е.)				

<sup>\*-</sup>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 практики и практики по технологии получения лекарств 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 33.06.01 — Фармация, специальности 14.04.01 — Технология получения лекарств 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 14.04.01. Технология получения лекарств.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) «Консультант студента» и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ BO СамГМУ. библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой которой информационноточки. имеется доступ К телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории ФГБОУ ВО СамГМУ, так и вне ее.

#### 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 14.04.01 — технология получения лекарств подготовка аспирантов осуществляется на профильных кафедрах Самарского государственного медицинского университета:

- кафедра фармацевтической технологии, СамГМУ, г. Самара, ул. Ю.Гагарина, 18;
- кафедра управления и экономики фармации, СамГМУ, г. Самара, ул. Ю.Гагарина, 18;

- кафедра фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии, СамГМУ, г. Самара, ул. Ю.Гагарина, 18.

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

№	Фамилия Имя Отчество	Место основной работы (название организации, ведомство, город, занимаемая должность)	Ученая степень (шифр специальности, по которой присуждена ученая степень в соответствии с действующей Номенклатурой специальностей научных работников)	Ученое звание 6	Стаж работы 7	
	_	<u> </u>	-	· ·	,	
		Дисциплины «Технология п ня фармацевтического дела», «Фар пучению профессиональных умени	мацевтическая химия, фарм		ти	
1.	Первушкин Сергей Васильевич	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, заведующий кафедрой фармацевтической технологии	Доктор фармацевтических наук по специальности 15.00.01 -Технология лекарств и организация фармацевтического дела 15.00.02 - фармацевтическая химия и фармакогнозия	Профессор	32 года	
2.	Климова Любовь Дмитриевна	ФГБОУ ВО СамГМУ Мин- здрава России, г. Самара, до- цент кафедры фармацевтиче- ской технологии	Кандидат фармацевтиче- ских наук по специально- сти 15.00.02 - фармацевти- ческая химия и фарма- когнозия	Доцент	27 лет	
3.	Желонкин Николай Николаевич	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, доцент кафедры фармацевтической технологии	Кандидат фармацевтиче- ских наук по специально- сти 15.00.01 -Технология лекарств и организация фармацевтического дела	Т	8 лет	
4.	Петрухина Ириг Константиновн		Кандидат фармацевтиче- ских наук по специально- сти 15.00.01 -Технология лекарств и организация фармацевтического дела	Доцент	24 года	
5.	Куркин Владимі Александрович		Доктор фармацевтических наук по специальности 15.00.02 - фармацевтическая химия и фармакогнозия	Профессор	40 лет	
	Дисциплина «История и философия науки», Дисциплина по выбору «Гуманитарное обеспечение инноваций в медицине»					
6.	Бурлина Елена Яковлевна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, заведующий кафедрой философии и культурологии профессор	Доктор философских наук, 09.00.04	профессор	44	

7.	Ковалюнас Нина Владимировна	ФГБОУ ВО СамГМУ Мин- здрава России, г. Самара, до- цент кафедры философии и культурологии	кандидат философских наук, 09.00.11	доцент	16
8.	Иливицкая Лари- са Геннадьевна	ФГБОУ ВО СамГМУ Мин- здрава России, г. Самара, до- цент кафедры философии и культурологии	кандидат философских наук, 24.00.01	доцент	22
		Дисциплина: «Иностр	ранный язык»		
9.	Бекишева Елена Владимировна	ФГБОУ ВО СамГМУ Мин- здрава России, г. Самара, зав. кафедрой иностранных и латинского языков	Доктор филологических наук, 10.02.19	профессор	40
10.	Барбашова Свет- лана Сергеевна	ФГБОУ ВО СамГМУ Мин- здрава России, г. Самара, доцент кафедры иностранного и латинского языков	Кандидат педагогических наук 13.00.02		16
11.	Рожкова Тамара Валентиновна	ФГБОУ ВО СамГМУ Мин- здрава России, г. Самара, доцент кафедры иностранного и латинского языков	Кандидат педагогических наук 10.02.04		17
	Ди	сциплина: «Основы подготовки	медицинской диссертации»		
12.	Минияров Вале- рий Максимович	ФГБОУ ВО СамГМУ Мин- здрава России, г. Самара, Профессор кафедры педагоги- ки, психологии и психолинг- вистики	Доктор педагогических наук 13.00.01	профессор	45
	Į	Цисциплина: «Психология и педа Педагогическая г			
13.	Мензул Елена Владимировна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Зав. кафедрой педагогики, психологии и психолингвистики	Кандидат психологиче- ских наук, 19.00.07	доцент	20
14.	Кувшинова Ната- лия Юрьевна	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Доцент кафедры педагогики, психологии и психолингвистики	Кандидат психологиче- ских наук 19.00.04		15
		Дисциплина «Медицинс	ская статистика»		
15.	Гладунова Елена Павловна	ФГБОУ ВО СамГМУ Мин- здрава России, г. Самара, Доцент кафедры управления и экономики фармации	Доктор фармацевтических наук 14.04.03	доцент	30

## 8.2.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Технология получения лекарств»\*

### Основная литература

No	Наименование	Автор	Год, место	Кол-во экземпляров	
п/п				в библиоте-	на ка-
11/11			издания	ке	федре
1.	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник	Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Денисова Т.В., Скляренко В.И.	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2011 656 с.	150	2
2.	Фармацевтическая технология: руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие	Быков В.А., Демина Н.Б., Скатков С.А., Анурова М.Н.	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010 304 с.	150	2
3.	Инновационные технологии и оборудование фармацевтического производства	Меньшутина Н.В., Мишина Ю.В., Алвес С.В., Горди- енко М.Г., Гусева Е.В., Троянкин А.Ю.	М.: Изда- тельство БИНОМ, 2013	50	2
4.	Фармацевтическая биотехнология. Ру- ководство к практическим занятиям	Орехов С. Н.	М.: ГЭОТАР Медиа, 2009	100	3

### Дополнительная литература

No	Наименование	Автор	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
п/п				в библиоте-	на ка-
11/11				ке	федре
1.	Биофармация: учебное пособие	С.В. Первушкин, А.А. Сохина, Л.Д. Климова	Самара: ГОУВПО «СамГМУ Росздрава» ООО «ИПК Содруже- ство». 2011 – 100с.	-	100
2.	Производство и стандартизация медицинских растворов, лекарственных сиропов и ароматных вод:	О.В. Бер, Л.Д. Климова, П.Г. Мизина, С.В. Первушкин, А.А. Сохина.	Самара: ГОУВПО «СамГМУ Росздрава», 2012. – 186 с.	293	150
3.	Краткий биотехнологический словарь	Первушкин С.В.	Самара: ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, 2015. - 164 с.	-	150
4.	Производство лекарственных средств. Контроль качества и урегулирование	Ш.К. Гэд	СПб.: ЦОП «Профес- сия», 2013. – 960 с.	-	2
5.	Фармацевтическая разработка: концепция и практические рекомендации. Научно-практическое руководство для фармацевтической отрасли	Под ред. Быков- ского С.Н.	М. Изд-во Перо, 2015. – 472 с.	-	4
6.	Валидация в производстве лекарственных средств	В.В. Береговых, Н.В Пятигорская, В.В. Беляев, Ж.И. Аладышева, А.П. Мешковский	М.: Изда- тельский дом «Русский врач», 2010. – 286 с.	-	2

7.	Системный подход к регистрации лекарственных средств в России и за рубежом	В.В. Береговых, Н.В Пятигор- ская, В.В. Беля- ев, Ж.И. Алады- шева, А.П. Меш- ковский	М.: Изда- тельство РАМН, 2013. – 282 с.	-	2
8.	Руководство по инструментальным методам исследований при разработке и экспертизе качества лекарственных препаратов	Под ред. Быков- ского С.Н.	М. Изд-во Перо, 2014. – 656 с.	-	2
9.	СОПы в фармацевтическом производстве. Общие принципы	Шах Д.Х.	М.: Автоград. – XXI век, 2007		3
10.	Гомеопатическая фармация. Введение и руководство	Кейн Стивен	М.: Гомеопатическая Медицина, 2002	-	5
11.	Журнал "Ремедиум" Журнал "Фармация" Химико-фармацевтический журнал Журнал "Новая аптека" Журнал "Фарматека"	ı	-	Читальные залы биб- лиотек	-
12.	Диссертационные работы по направлению подготовки	-	-	Читальные залы биб- лиотек	_
13.	Авторефераты диссертационных работ	1	-	Читальные залы биб- лиотек	_
14.	Информатика: учебник для вузов. Стандарт 3-го поколения	Волков В.Б., Макарова Н.В.	М.: МЕД- пресс- информ, 2012	3	_
15.	Биотехнология: теория и практика	Загоскина Н.В.	М.: Оникс, 2009	3	
16.	Основы экологии и охраны природы: учебник для фарм. факультетов	Коваленко Л.И.	М.: "Гэотар- Мед", 2008	100	_
17.	Основы фитотерапии: учебное пособие для аспирантов фармацевтических вузов	Куркин В.А.	Самара: ООО "Офорт", 2009г.	150	_
18.	Фармакогнозия: учебник для аспирантов фармацевтических вузов (факультетов)	Куркин В.А.	ООО "Офорт", 2016г.	150	_
19.	Информатика: учебное пособие	Могилев А.В., Пак Н.И., Хен- нер Е.К.	М.: Акаде- мия, 2007г.	25	-
20.	Справочник Видаль, 2014. Лекарственные препараты в России	1	М.: Астра- ФармСервис, 2014г.	1	3
21.	Энциклопедия лекарств. Регистр лекарственных средств в России	Вышковский Г.Л.	М.: Изд-во РЛС-Медиа, 2014	1	1
22.	Лечебно-косметические средства: учебное пособие для аспирантов высших учебных заведений	Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Чижова Е.Т.	М.: Изда- тельский центр "Ака- демия", 2006г.	_	3
23.	Руководство по изготовлению гомеопатических лекарств (перевод с немецкого)	Швабе В.	M.: 1967	-	5
24.	Химическая энциклопедия в 5-ти томах	-	М.: Научное издательство "Большая Российская энциклопедия", 1995г.	1	1
25.	Полимеры в фармацевтической технологии: учебное пособие	Алексеев К.В. Грицкова И.А. Кедик С.А.	M.:2011	-	2

20	Фармацевтическая нанотехнология: учебное пособие	Алексеев К.В. Блынская Е.В. Кедик С.А.	M.: 2012	-	2
2	. Промышленная технология лекарств	Чуешов В.И. Чернов М.Ю.	Х.: МТК-Книга; Издательство НФАУ, 2002	-	2

### Программное обеспечение:

1. П.Г. Мизина, А.Н. Краснов. «Производство стерильных лекарственных средств» Мультимедийное учебное пособие выпуск 1. РС CD-Rom 700Mb. Издатель ГОУ ВПО «СамГМУ Росздрава». Лаборатория электронных учебных пособий. Программное обеспечение «Ментор», «Квестор».

### Базы данных, информационно-поисковые системы:

- 1. <a href="http://medkurs.ru/pharmacy">http://medkurs.ru/pharmacy</a>
- 2. <a href="http://pharmtechnology.ru">http://pharmtechnology.ru</a>
- 3. <a href="http://tabletpress.ru">http://tabletpress.ru</a>
- 4. <a href="http://www.gmpua.com">http://www.gmpua.com</a>
- 5. <a href="http://medbusiness.ru">http://medbusiness.ru</a>
- 6. <a href="http://www.sciencedirect.com">http://www.sciencedirect.com</a>
- 7. <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>
- 8. http://www.vidal.ru
- 9. http://elibrary.ru/
- 10. <a href="http://www.book.ru/">http://www.book.ru/</a>

### Законодательные и нормативно-правовые документы:

- 1. Федеральный Закон «О наркотических средствах и психотропных веществах» от 08.01. 1998 N 3-Ф3.
- 2. Федеральный Закон "О лицензировании отдельных видов деятельности" от  $04.05.2011\ N$  99-Ф3.
- 3. Приказ Минздравсоцразвития России от 03.07. 1968 г. N 523 "О порядке хранения, учета, прописывания, отпуска и применения ядовитых, наркопических и сильнодействующих лекарственных средств".
- 4. Приказ Минздравсоцразвития России от 30 декабря 1976 г. N 1255 "Об утверждении номенклатуры должностей фармацевтических работников и положений об отдельных учреждениях и должностях работников аптечных учреждений".
- 5. Приказ Минздравсоцразвития России от 13.11.1996 N 377 "Об утверждении требований к организации хранения в аптечных учреждениях различных групп лекарственных средств и изделий медицинского назначения".
- 6. Постановление Правительства РФ от  $06.08.1998 \ N \ 892$  "Об утверждении Правил допуска лиц к работе с наркотическими средствами и психотропными веществами, а также к деятельности, связанной с оборотом прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ".
- 7. Постановление Правительства РФ от 18 июня 1999 г. N 647 "О порядке дальнейшего использования или уничтожения наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, растений, содержащих наркотические

- средства или психотропные вещества либо их прекурсоры, или их частей, содержащих наркотические средства или психотропные вещества либо их прекурсоры, а также инструментов и оборудования, которые были конфискованы или изъяты из незаконного оборота либо дальнейшее использование которых признано нецелесообразным".
- 8. Приказ Минздравсоцразвития России от 20.06.2001 N 284 "Об утверждении норм естественной убыли лекарственных средств и изделий медицинского назначения в аптечных организациях независимо от организационно-правовой формы и формы собственности".
- 9. Постановление Правительства от 17.04. 2003 г. N 50 "О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов Санпин 2.3.2.1290-03. 2.3.2. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД). Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН
- 2.3.2.1290-03".
- 10. Приказ Минздравсоцразвития России от 14 декабря 2005 г. N 785 "О порядке отпуска лекарственных средств".
- 11. Приказ Минздравсоцразвития России от 07.10.2015 N 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование».
- 12. Приказ Минздравсоцразвития России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «здравоохранение и медицинские науки».
- 13. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2009 г. N 1148 "О порядке хранения наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров".
- 14. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения".
- 15. Приказ Минздравсоцразвития России от 27 июля 2010 г. N 553н "Об утверждении видов аптечных организаций". Good manufacturing practice for medicinal products (GMP) ГОСТ Р 52249-2009 (дата введения 01 января 2010 г.).
- 16. Постановление Правительства РФ от 3 сентября 2010 г. N 674 "Об утверждении правил уничтожения недоброкачественных лекарственных средств, фальсифицированных средств и контрафактных лекарственных средств".
- 17. Распоряжение Правительства РФ от 26.12.2015 N 2724-р «Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов на 2016 год, а также перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи».
- 18. Постановление Правительства РФ от 29.09.2010 N 771 "О порядке ввоза лекарственных средств для медицинского применения на территорию Российской Федерации" (вместе с "Правилами ввоза лекарственных средств для медицинского применения на территорию Российской Федерации").

- 20. Постановление Правительства РФ от 21 марта 2011 г. N 181 "О порядке ввоза в Российскую Федерацию и вывоза из Российской Федерации наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров".
- 21. Постановление Правительства РФ от 18.05. 2011 г. N 394 "Об утверждении перечня отдельных видов профессиональной деятельности и деятельности, связанной с источником повышенной опасности, на занятие которыми устанавливаются ограничения для больных наркоманией".
- 22. Постановление Правительства РФ от 22.12.2011 N 1081"О лицензировании фармацевтической деятельности" (вместе с "Положением о лицензировании фармацевтической деятельности").
- 23. Постановление Правительства РФ от 22.12.2011 N 1085 "О лицензировании деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений" (вместе с "Положением о лицензировании деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений").
- 24. Федеральный Закон «Об обращении лекарственных средств» от 12.04. 2010 N 61-Ф3.
- 25. Постановление Правительства РФ от 2 мая 2012 г. N 28 "О запрете производства и оборота БАД к пище, содержащих в составе растения, обладающие психотропным действием".
- 26. Федеральный Закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
- 27. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. № 273-Ф3.
- 28. Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 N 1259 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)".

<sup>\*</sup>учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение по каждой дисциплине образовательной программы представлено в рабочих программах соответствующих дисциплин

### 9. Лист изменений

No	Дата внесения изменений	№ протокола заседания ка- федры, дата	Содержание изменения	Подпись