

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГИИ ИМЕНИ
В.В.ЗАКУСОВА»**



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБНУ «НИИ
фармакологии имени В.В.Закусова»

член-корр. РАН

А.Д.Дурнев

« » сентября 2016 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В
АСПИРАНТУРЕ**

по направлению подготовки кадров высшей квалификации

33.06.01 – ФАРМАЦИЯ

Профиль (направленность) 14.04.02 - Фармацевтическая химия, фармакогнозия

форма обучения: очная
(6480 часов, 180 зачетных единиц)

КВАЛИФИКАЦИЯ: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Вид контроля: Государственная итоговая аттестация

Москва, 2016

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных кадров в аспирантуре

- обсуждена и одобрена на заседании Ученого совета ФГБНУ «НИИ фармакологии имени В.В. Закусова», Протокол № 09 от « 13» сентября 2016 г.

Разработана:

Руководитель опытно-технологического отдела Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт фармакологии имени В.В. Закусова», д.фарм.н, профессор

Б.М.Пятин

Зам. директора по инновационной деятельности Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт фармакологии имени В.В. Закусова», д.фарм.н, профессор

К.В.Алексеев

Ведущий научный сотрудник опытно-технологического отдела Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт фармакологии имени В.В. Закусова», д.фарм.н

Л.Н.Грушевская

Старший научный сотрудник опытно-технологического отдела Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт фармакологии имени В.В. Закусова», д.фарм.н

Л.М.Гаевая

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт фармакологии имени В.В. Закусова», к.б.н

В.А. Крайнева

Согласовано:

И.о. зав. отделом подготовки научно-педагогических кадров, д.м.н, проф.

Е.А.Вальдман

СОДЕРЖАНИЕ

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) аспирантуры

1.	Общие положения	4
2.	Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры	4
3.	Общая характеристика ОПОП аспирантуры	5
3.1.	Цель	5
3.2.	Срок освоения	5
3.3.	Трудоемкость	5
3.4.	Требования к поступающему	5
4.	Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры	5
4.1.	Область профессиональной деятельности выпускников	5
4.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускников	6
4.3.	Виды профессиональной деятельности выпускников	6
4.4.	Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами	6
5.	Требования к результатам освоения ОПОП аспирантуры	10
5.1.	Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник	10
5.2.	Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник	11
5.3.	Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник	11
5.4.	5.4 Формирование компетенций в учебном процессе	11
6.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП аспирантуры	12
6.1.	Структура ОПОП аспирантуры	12
6.2.	Учебный план	12
6.3.	Календарный учебный график	16
6.4.	Рабочие программы дисциплин	17
6.5.	Программы педагогической и научно-исследовательской практик	24
6.6.	Программа научно-исследовательской работы	25
6.7.	Программа ГИА	27
7.	Условия реализации ОПОП аспирантуры	29
7.1.	Кадровое обеспечение	29
7.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение	29
7.3.	Материально-техническое обеспечение	30
7.4.	Финансовые условия реализации	30
8.	Контроль качества освоения ОПОП аспирантуры. Фонды оценочных средств	30

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки кадров высшей квалификации - подготовки научно-педагогических кадров 33.06.01 Фармация - нормативный документ, определяющий содержание подготовки специалиста высшей квалификации, вырабатываемые компетенции, составные части учебного процесса по дисциплинам, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса ОПОП аспирантуры в ФГБНУ "НИИ фармакологии имени В.В.Закусова". ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, который представлен в виде общей характеристики программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

2. Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. N 1259 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)";
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 33.06.01 – Фармация (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный Приказом Минобрнауки России № 1201 от 03.09.2014 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06.11.2014 г. регистрационный № 34573);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 апреля 2015 г. № 464 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)”;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ № 1259 от 19.11.2013 г.),
- Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 N 227);
- Устав ФГБНУ «НИИ фармакологии имени В.В.Закусова».

В ОПОП учтены профессиональные стандарты: Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность) (*проект*), Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования (Приказ 608н от 8 сентября 2015).

3. Общая характеристика ОПОП аспирантуры

3.1. Цель

Целью ОПОП аспирантуры является создание аспирантам условий для:

- углубленного изучения теоретических основ фармацевтической науки, конкретного содержания и методологии специальности по профилю подготовки;
- формирования знаний, умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- совершенствования образования в области истории и философии медицины и фармации;
- совершенствования знаний по иностранному языку, ориентированному на профессиональную деятельность;
- подготовки к государственной итоговой аттестации.

3.2. Срок освоения

Срок освоения ОПОП по очной форме обучения составляет - 3 года

3.3. Трудоемкость

Объем ОПОП определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения. В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема программы аспирантуры и ее составных частей используется зачетная единица. Зачетная единица для ОПОП аспирантуры эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического час 45 минут).

Трудоемкость освоения ОПОП аспирантуры - 180 зачетных единиц за весь период обучения.

3.4. Требования к поступающему

Поступающий на обучение по ОПОП аспирантуры должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании (специалитет или магистратура).

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает обращение лекарственных средств.

4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускника 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 здравоохранения.

4.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

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

- научно-исследовательская деятельность в области обращения лекарственных средств, направленная на рациональное, эффективное и безопасное использование;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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

4.4. Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

В соответствии с профессиональным стандартом Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 608н от 8 сентября 2015).

В соответствии с профессиональным стандартом «*Научный работник (научная, научно- исследовательская) деятельность*» (Проект Приказа Минтруда от 18 ноября 2013 г.).

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
Наименование Профессионального стандарта: Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования (Приказ 608н от 8 сентября 2015)	
Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры - стажировки и ДПП, ориентированным на соответствующий	Разработка научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП (код –J/06.8)
	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП (код –J/01.7)
	Руководство группой специалистов, участвующих в

уровень квалификации (код – J)	реализации образовательных программ ВО и (или) ДПП (код – J/02.8)
	Руководство подготовкой аспирантов (адъюнктов) по индивидуальному учебному плану(код – J/03.8)
	Руководство клинической (лечебно-диагностической) подготовкой ординаторов (код – J/04.8)
	Руководство подготовкой ассистентов-стажеров по индивидуальному учебному плану (код –J/05.8)
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации (код – I)	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП (код – I/04.8)
	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП (код – I/01.7)
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и(или) ДПП (код – I/02.7)
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП (код – I/03.7)
Наименование Профессионального стандарта: Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)	
Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации (код – А.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 (код – А/01.8)
	Осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации (код – А/02.8)
	Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации (код – А/03.8)
	Руководить реализацией проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации (код – А/04.8)
	Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов (код – А/05.8)
	Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации (код – А/06.8)
	Организовывать экспертизу результатов проектов (код – А/07.8)

	<p>Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес-сообществом) (код – А/08.8)</p> <p>Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности подразделения (код – А/09.8)</p> <p>Принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации (код – А/10.8)</p> <p>Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении (код – А/11.8)</p>
<p>Проводить научные исследования и реализовывать проекты</p>	<p>Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код - В/01.7)</p>
	<p>Формировать предложения к плану научной деятельности (код - В/02.7)</p>
	<p>Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) (код - В/02.7)</p>
	<p>Выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности (код - В/03.7)</p>
	<p>Продвигать результаты собственной научной деятельности (код - В/05.7)</p>
	<p>Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности (код - В/05.7)</p>
	<p>Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности (код - В/07.7)</p>
<p>Организовывать эффективное использование материальных, нематериальных и финансовых ресурсов в подразделении научной организации</p>	<p>Обеспечивать подразделение необходимыми ресурсами (материальными и нематериальными) (код - С/01.8)</p>
	<p>Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код - С/02.8)</p>
	<p>Организовывать и контролировать формирование и эффективное использование нематериальных ресурсов в подразделении научной организации (код - С/03.8)</p>
	<p>Организовывать и контролировать результативное использование данных из внешних источников, а также данных, полученных в ходе реализации научных (научно-технических) проектов (код - С/04.8)</p>
	<p>Организовывать рациональное использование материальных ресурсов в подразделении научной организации (код - С/05.8)</p>

Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы	Рационально использовать материальные ресурсы для выполнения проектных заданий (код - D/01.7)
	Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код - D/02.7)
	Эффективно использовать нематериальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований(код - D/03.7)
	Использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований (код - D/04.7)
Управлять человеческими ресурсами подразделения научной организации	Обеспечивать рациональную загрузку и расстановку кадров подразделения научной организации (код - E/01.8)
	Участвовать в подборе, привлечении и адаптации персонала подразделения(код - E/02.8)
	Организовывать и управлять работой проектных команд в подразделении (код - E/03.8)
	Организовывать обучение, повышение квалификации и стажировки персонала подразделения научной организации в ведущих российских и международных научных и научно-образовательных организациях (код - E/05.8)
	Создавать условия для обмена знаниями в подразделении научной организации (код - E/06.8)
	Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества (код - E/07.8)
	Обеспечивать комфортные условия труда персонала подразделения научной организации (код - E/08.8)
	Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе (код - E/09.8)
	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код - E/10.8)
Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе	Участвовать в работе проектных команд (работать в команде) (код - F/01.7)
	Осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов (код - F/02.7)
	Поддерживать надлежащее состояние рабочего места (код - F/03.7)
	Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством (код - F/04.7)

	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код - F/05.7)
Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями информационной безопасности	Организовывать защиту информации при реализации проектов/проведении научных исследований в подразделении научной организации (код - G/01.8)
Поддерживать информационную безопасность в подразделении	Соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации (код - H/01.7)
Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности	Организовывать деятельность подразделения научной организации в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности и охраны труда контролировать их соблюдение (код - I01.8)
Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении	Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность при выполнении научных исследований (проектных заданий) (код - J/02.7)

5. Требования к результатам освоения ОПОП аспирантуры

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

5.1. Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник:

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

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

Карты компетенций прилагаются.

5.2 Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник:

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

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

Карты компетенций прилагаются.

5.3. Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, определяемыми направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки:

в научно-исследовательской деятельности:

- способностью и готовностью к планированию и организации научных исследований в области фармацевтической химии и фармакогнозии (ПК-1);
- способностью и готовностью к проведению научных исследований в области фармацевтической химии и фармакогнозии с использованием современных теоретических и экспериментальных методов (ПК-2);
- способностью и готовностью к комплексному анализу, обобщению, оформлению и представлению данных, полученных в научных исследованиях в области фармацевтической химии и фармакогнозии (ПК-3);
- способностью и готовностью к организации работ по внедрению и практическому использованию данных, полученных в научных исследованиях в области фармацевтической химии и фармакогнозии (ПК-4);

в преподавательской деятельности:

- готовностью к обучению студентов основам фармацевтической химии и фармакогнозии, организации практических и теоретических занятий, чтению лекций (ПК-5);

Карты компетенций прилагаются.

5.4 Формирование компетенций в учебном процессе

Формирование компетенций при изучении дисциплин ОПОП аспирантуры представлено в Учебном плане.

6. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП аспирантуры

В соответствии с нормативно-правовыми документами, перечисленными в п.2 настоящей ОПОП аспирантуры, содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП аспирантуры регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, программами педагогической и научно-исследовательской практик, программой научно-исследовательской работы.

6.1 Структура ОПОП аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем (в ЗЕ)
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
Блок 2 «Практики»	141
Вариативная часть	
Блок 3 “Научные исследования”	
Вариативная часть	
Блок 4 «Государственная аттестация»	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	180

6.2 Учебный план

Учебный план подготовки аспирантов разработан в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки «ФАРМАЦИЯ», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 03.09.2014 № 1201 и Приказом Министерства образования и науки РФ от 30 апреля 2015 г. № 464 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)”.

Учебный план												
Индекс	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоемкость			Распределение по курсам						Коды компетенции	
		зачетные единицы ФГОС	Зачетные единицы института	Академические часы	I		II		III			
					ВСЕГО часов	Зачетные единицы	ВСЕГО часов	Зачетные единицы	ВСЕГО часов	Зачетные единицы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
П.1.	Блок I. Образовательные дисциплины (модули)	30	30	1080								
П.1.Б	Базовая часть	9	9	324	324	9						
П.1.Б.01	История и философия науки		5	180	180	5					УК-1, УК-2, УК-5, УК-6	
П.1.Б.02	Иностранный язык		4	144	144	4					УК-3, УК-4	
П.1.В	Вариативная часть	21	21	756			468	13	288	8		
П.1.В.01	Фармакологическая химия, фармакогнозия		4	144			144	4			УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	
П.1.В.02	Современные методы анализа лекарственных средств		10	360			216	6	144	4	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, ПК-5	

П.1.В.03	Основы педагогики высшей школы		3	108			108	3			УК-5, ОПК-6, ПК-5
П.1.В.04	Элективные дисциплины (по выбору)										
	Синтез коротких пептидов		4	144					144	4	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
	Разработка нормативной документации										ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
П.2+3	Блок 2 "Практика" и блок 3 «Научные исследования» - итого	141	141	5076	1836	51	1692	47	1548	43	
П.2	Блок 2 Практика		6	216	108	3	108	3			
П.2.В.01	Практика получения опыта профессиональной деятельности – научно-исследовательская практика (стационарная)		3	108	108	3					ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
П.2.В.02	Педагогическая практика (стационарная)		3	108			108	3			ОПК-6, ПК-5
П.3	Блок 3 Научные исследования		135	4860	1728	48	1584	44	1548	43	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, ПК-5
П.3.В.01	Научно-исследовательская деятельность		108	3888	1728	48	1440	40	720	20	
П.3.В.02	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)		27	972			144	4	828	23	
П. 4	Базовая часть. Блок 4. Государственная итоговая аттестация	9	9	324					324	9	ОПК-3, ОПК-6, ПК-3, ПК-5

П.4.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена		3	108					108	3	
П.4.Б.02	Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		6	216					216	6	
П.0.Б.	Базовая часть - итого	18	18	648							
П.0.В.	Вариативная часть - итого	162	162	5832							
	Общий объем подготовки аспиранта	180	180	6480	2160	60	2160	60	2160	60	

Примечания:

- Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам продолжительностью 45 минут. Максимальный объем учебной нагрузки аспиранта, включающий все виды учебной работы, составляет 54 академических часа в неделю.

6.4. Рабочие программы дисциплин

Блок 1. Дисциплины

Базовая часть

Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы – 144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Год обучения аспиранта		
		1	2	3
Аудиторные занятия (всего)	126	126		
В том числе				
Лекции (Л)	-	-		
Практические занятия (ПЗ)	126	126		
Самостоятельная работа (СР)	18	18		
Вид аттестации:				
Кандидатский экзамен				
Общая трудоемкость	Часы	144	144	
	Зачетные единицы	4	4	

Место дисциплины в структуре ОПОП аспирантуры.

Данная дисциплина относится к Базовой части основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Дисциплина изучается в течение первого года подготовки аспиранта. Кандидатский экзамен по иностранному языку является формой промежуточной аттестации при освоении программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

В соответствии с требованиями к подготовке аспирантов, а также с учетом владения иностранным языком данная дисциплина рассматривается как одна из общекультурных компетенций. Кроме того, в условиях интенсивного международного сотрудничества иностранный язык рассматривается как инструмент совершенствования профессиональных компетенций, во всех видах профессиональной деятельности будущего кандидата наук.

Цели освоения дисциплины: достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научной работе; подготовка к сдаче кандидатского минимума по иностранному языку.

Задачи дисциплины: практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает формирование и развитие таких навыков и умений в различных видах речевой коммуникации, которые дают возможность:

- свободно читать оригинальную научную литературу на иностранном языке;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта;
- вести беседу по специальности на иностранном языке.

Подготовка ведется на английском языке.

Аннотация рабочей программы «История и философия науки»
Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц – 180 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Год обучения аспиранта		
		1	2	3
Аудиторные занятия (всего)	36	36		
В том числе				
Лекции (Л)	18	18		
Практические занятия (ПЗ)	18	18		
Самостоятельная работа (СР)	144	144		
Вид аттестации:				
Кандидатский экзамен				
Общая трудоемкость	Часы	180	180	
	Зачетные единицы	5	5	

Место дисциплины в структуре ОПОП аспирантуры.

Данная дисциплина относится к Базовой части основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Дисциплина изучается в течение первого года подготовки аспиранта. Кандидатский экзамен по истории и философии науки является формой промежуточной аттестации при освоении программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Цели освоения дисциплины: развитие у аспирантов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности в философских оценках историко-научных событий и технологических инноваций в истории фармации, усвоение идеи единства мирового историко-научного фармацевтического процесса при одновременном признании многообразия его форм;

- формирование у аспирантов целостной системы знаний о генезисе научного знания, об истории становления и развития науки и о различных методах исследовательской деятельности;
- овладение аспирантами понятийно-терминологическим аппаратом, характеризующим сущность и содержание истории и философии науки;
- актуализация научной проблематики любой области современного знания.

Полная рабочая программа дисциплины прилагается.

Вариативная часть
Обязательные дисциплины

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Фармацевтическая химия, фармакогнозия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц – 144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Год обучения аспиранта		
		1	2	3
Аудиторные занятия (всего)	72		72	
В том числе				
Лекции (Л)	36		36	
Практические занятия (ПЗ)	36		36	
Самостоятельная работа (СР)	36		36	
Вид промежуточной аттестации:				
Кандидатский экзамен	36		36	
Общая трудоемкость	Часы	144		144
	Зачетные единицы	4		4

Место дисциплины в структуре ОПОП аспирантуры

Дисциплина «Фармацевтическая химия, фармакогнозия» относится к дисциплине вариативной части блока 1 «Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена» программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Освоение дисциплины «Фармацевтическая химия, фармакогнозия» является необходимым этапом для прохождения педагогической практики (блок 2 «Практика», вариативная часть) и выполнения научно-исследовательской работы (блок 3, «Научно-исследовательская работа», вариативная часть), для сдачи кандидатского экзамена и прохождения итоговой государственной аттестации.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимся в высшем учебном заведении в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по программам магистратуры или специалитета. Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплин: философии и истории науки; иностранного языка.

Фармацевтическая химия, фармакогнозия дисциплина, занимающаяся изучением физических, химических, биологических свойств лекарственных веществ и лекарственного сырья, их изменений в процессе получения, переработки и хранения и применения с учетом влияния разнообразных факторов (технологических, климатических и пр.), а также разрабатывающая методы получения, очистки, стандартизации и контроля качества лекарственных средств. Дисциплина отличается тем, что основными объектами

ее изучения являются лекарственные средства и основу ее методологии составляет комплекс физических, химических и физико-химических, биохимических, биологических и биофармацевтических методов. Значение решения научных проблем определяется исследованиями неизвестных ранее свойств лекарственных веществ и лекарственного сырья и закономерностей их изменения при получении разнообразных лекарственных форм; разработке новых и совершенствовании существующих методик получения, стандартизации, контроля лекарственных средств и лекарственного сырья.

Цель дисциплины - совершенствование знаний и приобретение навыков и умений, необходимых для осуществления научной и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомить аспирантов с основными принципами и положениями государственного контроля качества лекарственных средств, основными понятиями и нормативными документами в области фармацевтического анализа, а также требованиями международных стандартов (GMP, GLP, GPP);
- ознакомить аспирантов с современными методами анализа лекарственных средств и основными областями их применения в фармацевтическом анализе;
- ознакомить с современными проблемами применения лекарственных средств растительного происхождения, номенклатурой фитопрепаратов, получаемых на промышленных предприятиях, а также основным принципам их анализа;
- обучить проводить анализ научной литературы, готовить обзоры научной литературы по современным научным проблемам, участию в подготовке сообщений и проведении дискуссий (семинаров, симпозиумов и т.п.) по выполненному исследованию;
- обучить ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;
- обучить принципам определения качества лекарственных средств на основании анализа их физических, физико-химических и химических свойств и основным принципам оформления нормативной документации на лекарственные средства.

Полная рабочая программа прилагается.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы педагогики высшей школы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы – 108 часов.

Рабочая учебная программа подготовки аспирантов определяет минимум требований к знаниям, умениям и практическим навыкам исследователей по теме «Основы педагогики высшей школы». Освоение дисциплины предшествует прохождению педагогической практики.

Цель дисциплины. Курс педагогики высшей школы знакомит аспирантов с целями, задачами, принципами, методами, формами и средствами обучения и воспитания в высшей школе; раскрывает основные методы научно-педагогических исследований,

факторы развития личности, основы педагогических технологий и коммуникаций. Дисциплина способствует формированию и развитию общенаучного мировоззрения, обеспечивающего готовность будущего преподавателя ВУЗа к научно-исследовательской и педагогической деятельности и применению его результатов в деле повышения качества образовательного процесса.

Полная рабочая программа прилагается.

Вид учебной работы		Всего часов	Год обучения аспиранта		
			1	2	3
Аудиторные занятия (всего)		18		18	
В том числе					
Лекции (Л)		18		18	
Практические занятия (ПЗ)		-		-	
Самостоятельная работа (СР)		86		86	
Вид промежуточной аттестации:					
зачет		4		4	
Общая трудоемкость	Часы	108		108	
	Зачетные единицы	3		3	

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Современные методы анализа лекарственных средств»

Объем дисциплины 360 часов, 10 зачетных единиц.

Вид учебной работы		Всего часов	Год обучения аспиранта		
			1	2	3
Аудиторные занятия (всего)		144		108	36
В том числе					
Лекции (Л)		72		54	18
Практические занятия (ПЗ)		72		54	18
Самостоятельная работа (СР)		216		108	108
Вид промежуточной аттестации:					
зачет					
Общая трудоемкость	Часы	360		216	144
	Зачетные единицы	10		6	4

Цель дисциплины – на основе комплексного теоретического и практического изучения методов анализа лекарственных средств обеспечить подготовку специалистов в области оценки качества и разработки методик контроля качества лекарственных средств с целью обеспечения их безопасности и эффективности.

Задачи дисциплины - познакомить аспиранта с основами и практическими приложениями основных современных методов анализа лекарственных средств; научить ориентироваться в них; привить экспериментальные навыки проведения соответствующего этапа анализа разнообразных реальных объектов в соответствии с существом решаемой задачи.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать: виды методов анализа лекарственных средств, включенных в Государственную Фармакопею СССР XI издания, Государственную Фармакопею РФ XII издания, зарубежные фармакопеи (BP, USP). Виды спектроскопии. Основные принципы молекулярной спектроскопии. Принципиальное устройство Фурье-спектрометра. Оборудование и область применения ИК-, УФ-спектроскопии. Основные принципы, виды и область применения спектроскопии ядерного магнитного резонанса. Основы метода масс-спектрометрии и область применения в анализе лекарственных средств. Теоретические основы хроматографии, виды хроматографии. Оборудование и область применения тонкослойной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии, и газовой хроматографии. Теоретические основы, виды, оборудование и область применения электрофореза в анализе лекарственных средств. Теоретические основы и виды титрования (кислотно-основное титрование, комплексонометрическое титрование, окислительно-восстановительное и др.), оборудование для титрования. Применение в анализе лекарственных средств. Теоретические основы, классификацию, области применения электрохимических методов анализа (потенциометрия, кондуктометрия, вольтамперометрия). Правила валидации аналитических методик и требования отечественной нормативной документации к разработке и валидации аналитических методик.

Уметь: планировать исследования по разработке и валидации методик качественного и количественного анализа лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативной документации. Использовать методы УФ-спектроскопии, тонкослойной, высокоэффективной и газовой хроматографии для качественного и количественного анализа лекарственных средств. Использовать метод кислотно-основного титрования для анализа лекарственных средств, готовить титрованные растворы. Использовать метод определения общего азота по Кьельдалю для анализа азотсодержащих лекарственных средств. Проводить валидацию методик качественного и количественного анализа в соответствии с требованиями нормативной документации.

Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.

Владеть: практическими навыками хроматографического анализа методами тонкослойной хроматографии, газо-жидкостной хроматографии и высокоэффективной жидкостной хроматографии. Навыками применения метода УФ-спектроскопии в качественном и количественном анализе лекарственных средств. Навыками проведения потенциометрического титрования.

Вариативная часть **Дисциплины по выбору**

Аннотация рабочей программы дисциплины **«Разработка нормативной документации»**

Объем дисциплины 144 часа, 4 зачетные единицы.

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1, является дисциплиной по выбору аспиранта. После выбора дисциплины аспирантом становится обязательной.

Цель дисциплины - ознакомить специалиста с системой государственной регистрации лекарственных средств, с требованиями нормативной документации по разработке лекарственных средств, правилами составления регистрационного досье на лекарственное средство, правилами разработки и оформления нормативной документации на новые лекарственные средства.

К задачам изучения дисциплины относятся:

- ознакомление с системой государственной регистрации лекарственных средств в РФ;
- изучение нормативной документации по разработке лекарственных средств;
- ознакомление с основными принципами организации постадийного контроля качества лекарственных средств с целью обеспечения их эффективности и безопасности;
- обучение принципам и правилам разработки нормативной документации (проектов фармакопейных статей предприятия) на лекарственное средство;
- ознакомление с разделами регистрационного досье на лекарственное средство;
- изучение требований нормативной документации по валидации методик анализа лекарственных средств;
- изучение требований нормативной документации к установлению сроков годности лекарственных средств;
- обучение практическим навыкам составления разделов регистрационного досье: проектов фармакопейных статей предприятия, отчетов по валидации методик анализа, по изучению сроков годности лекарственных средств.

Аспирант, прошедший курс по дисциплине «Разработка нормативной документации», должен осуществлять научную и профессиональную деятельность на основе полученной теоретической и практической подготовки.

Вид учебной работы		Всего часов	Год обучения аспиранта		
			1	2	3
Аудиторные занятия (всего)		72			72
В том числе					
Лекции (Л)		36			36
Практические занятия (ПЗ)		36			36
Самостоятельная работа (СР)		72			72
Вид промежуточной аттестации:					
зачет					
Общая трудоемкость	Часы	144			144
	Зачетные единицы	4			4

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Синтез коротких пептидов»

Объем дисциплины 144 часа, 4 зачетные единицы.

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1, является дисциплиной по выбору аспиранта. После выбора дисциплины аспирантом становится обязательной.

Цель дисциплины - рассмотрение и усвоение теоретических основ химии белка, общих принципов пептидного синтеза.

Задачи дисциплины:

- формирование научного представления о структуре и функциях белков и пептидов;
- рассмотрение конкретных методов пептидного синтеза;
- знакомство с последними достижениями в области химического синтеза и аналитических исследований пептидов;
- освоение методов синтеза коротких пептидов.

Аспирант, прошедший курс по дисциплине «Синтез коротких пептидов», должен осуществлять научную и профессиональную деятельность на основе полученной теоретической и практической подготовки.

Вид учебной работы		Всего часов	Год обучения аспиранта		
			1	2	3
Аудиторные занятия (всего)		72			72
В том числе					
Лекции (Л)		36			36
Практические занятия (ПЗ)		36			36
Самостоятельная работа (СР)		72			72
Вид промежуточной аттестации:					
зачет					
Общая трудоемкость	Часы	144			144
	Зачетные единицы	4			4

6.5. Программы педагогической и научно-исследовательской практик

Блок 2. Практика

Аннотация программы «Практика получения опыта профессиональной деятельности – научно-исследовательская практика» (стационарная)

Объем дисциплины - 108 часов, 3 зачетные единицы.

Научно-исследовательская практика направлена на получение опыта профессиональной деятельности.

Практика проводится в лабораториях института (стационарная).

Цель – содействие становлению компетентностей аспирантов направления подготовки 33.06.01 Фармация, направленность «Фармацевтическая химия, фармакогнозия», приобретение практического и аналитического опыта в рамках получаемого образования.

Основной задачей научно-исследовательской практики является закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практических навыков работы с современным оборудованием, аппаратурой, производственными и информационными технологиями, а также проявление и развитие творческих способностей при выполнении научно-исследовательской работы, выполнение конкретных индивидуальных заданий.

Рабочая программа практики прилагается

Аннотация программы «Педагогическая практика» (стационарная)

Объем дисциплины - 108 часов, 3 зачетные единицы.

Целью педагогической практики является освоение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий и подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам кафедры.

Задачи педагогической практики.

Основными задачами педагогической практики являются:

- приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения;
- формирование основных умений владения педагогической техникой и педагогическими технологиями;
- формирование умений и навыков организации учебного процесса и анализа его результатов;
- овладение методами, приемами и средствами проведения отдельных видов учебных занятий по специальности;
- получение навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности.

6.6. Программа научно-исследовательской работы

Блок 3. Научные исследования

Аннотация программы «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 135 зачетных единиц, или 4860 часов.

Цель - выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и написание диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи:

- самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией;

- формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;
- выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
- освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;
- работа с научной информацией с использованием новых технологий;
- обработка и критическая оценка результатов исследований;
- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, участие в семинарах, конференциях.

Вид деятельности	Трудоемкость по годам обучения							
	I		II		III		Всего	
	ЗЕ	ч	ЗЕ	ч	ЗЕ	ч	ЗЕ	ч
Научные исследования	48	1728	44	1584	43	1548	135	4860
Научно-исследовательская деятельность	48	1728	40	1440	20	720	108	3888
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	-	-	4	144	23	828	27	972

Краткое содержание учебной дисциплины

Обзор и анализ информации по научному направлению, выбор темы научного исследования и составление плана научно-исследовательской работы (диссертации). Выбор методик проведения экспериментальных исследований. Проведение теоретических и экспериментальных исследований по теме. Обработка результатов. Подготовка публикаций. Написание и подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего изучение данной дисциплины

Аспиранты, завершившие обучение по данной дисциплине, должны **иметь представление:**

- о современном состоянии науки, основных направлениях научных исследований, приоритетных задачах;
- о порядке внедрения результатов научных исследований и разработок.

Знать:

- методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

- требования к составлению научно-технической документации.

Иметь опыт:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчета, написание научных статей, тезисов докладов);
- выступления с докладами на конференциях и семинарах;
- работы на экспериментальных установках;
- анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований;
- анализа достоверности полученных результатов;
- сравнения полученных научных результатов с опубликованными в научной литературе, разработок с отечественными и зарубежными аналогами;
- проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований и полученных результатов;
- подготовки заявки на патент или на грант.

Полная рабочая программа прилагается.

6.7. Программа ГИА

**Блок 4. Государственная итоговая аттестация
Базовая часть**

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре требованиям федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- проверка конкретных функциональных возможностей аспиранта, способности его к самостоятельным суждениям на основе имеющихся знаний, универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- оценка результатов научной деятельности аспиранта в соответствии с критериями, установленными для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части блока 4 «Государственная итоговая аттестация» программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Государственная итоговая аттестация проводится в конце VI семестра на 3-м году обучения в аспирантуре и включает 2 части:

- «Подготовка и сдача государственного экзамена»;
- «Подготовка и представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)».

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц или 324 часа.

Вид деятельности	Трудоемкость	
	ЗЕ	Часы
Подготовка и сдача государственного экзамена	3	108
Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	6	216

Аннотация программы «Подготовка и сдача государственного экзамена»

Объем программы – 3 зачетные единицы или 108 часов.

Государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по дисциплинам основной профессиональной образовательной программы, освоение которых направлено на подготовку к профессиональной деятельности в области обращения лекарственных средств.

Государственный экзамен проводится в устной форме по билетам. Каждый из билетов содержит 3 вопроса: вопрос 1 – из раздела 1 – Педагогика высшей школы, вопрос 2 – из раздела «Фармацевтическая химия, фармакогнозия», вопрос 3 – из раздела «Современные методы анализа лекарственных средств».

Аннотация программы «Подготовка и представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)»

Объем программы – 6 зачетных единиц или 216 часов.

Научный доклад является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации. Научный доклад должен быть содержательным, отражать цель, задачи исследования, результаты работы, положения, выносимые на защиту. Научный доклад готовится по результатам научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки РФ. На представление доклада обучающемуся отводится 20 минут.

Подготовленная аспирантом научно-квалификационная работа (диссертация), должна отвечать следующим критериям:

- содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны;

- должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку;
- в работе, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научно-квалификационной работе, имеющей теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов;
- предложенные автором решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями;
- основные научные результаты должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях;
- количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты работы должно быть не менее 2-х;
- к публикациям, в которых излагаются основные результаты работы, приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке;
- аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

7. Условия реализации ОПОП аспирантуры

7.1. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение ОПОП аспирантуры соответствует требованиям ФГОС ВО:

- реализация ОПОП осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками института, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей, специалистов и служащих.

Научные руководители аспирантов имеют ученые степени, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность, участвуют в осуществлении такой деятельности по профилю подготовки, имеют публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в рецензируемых журналах, осуществляют апробацию результатов на национальных и международных научных конференциях.

7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Дисциплины, изучаемые аспирантами, обеспечены основной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями в необходимом количестве экземпляров.

Реализация программы аспирантуры обеспечивается свободным доступом каждого аспиранта к следующим ресурсам:

- Интернет-ресурсы,
- современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы по направлению подготовки;
- обмен информацией с отечественными и зарубежными образовательными организациями, научными учреждениями с помощью электронной почты и других средств, включая обмен информацией с научными и иными подразделениями института.

7.3 Материально-техническое обеспечение

Институт располагает материально-технической и научно-методической базами, обеспечивающими все направления подготовки аспирантов, предусмотренных учебным планом и соответствующими правилами и нормами. Сведения о материально-техническом и учебно-методическом обеспечении программы представлены в рабочих программах по каждой дисциплине, практикам, научным исследованиям.

7.4 Финансовые условия реализации

Финансовое обеспечение программы аспирантуры осуществляется в объеме установленных Минобрнауки России нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки.

8. Контроль качества освоения ОПОП аспирантуры.

Фонды оценочных средств

Фонды оценочных средств представлены по дисциплинам в каждой рабочей программе.