

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
Ф.И.О.: Павел Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.02.2021 09:38:56
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

И.Р.Рахматуллина
/И.Р.Рахматуллина/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (КЛИНИЧЕСКАЯ)
по образовательной программе
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки кадров высшей квалификации:
33.06.01 Фармация

Профиль (направленность) подготовки: 14.04.02 Фармацевтическая химия, фармакогнозия

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа производственной практики (клинической) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению подготовки 33.06.01 Фармация, научной специальности 14.04.02 Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

1. Цель и задачи практики:

Цель производственной практики (клинической) - формирование у аспирантов способности и готовности к выполнению клинической работы для осуществления исследовательской деятельности в рамках научной специальности.

Задачи практики:

- углубленное изучение методологических, фармацевтических основ выполняемого научного исследования;
- развитие клинического мышления аспиранта, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, и имеющего углубленные знания в области смежных дисциплин;
- овладение навыками освоения новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов;
- Ознакомление с принципами организации и работы в лечебно-профилактических учреждениях;

2. В результате прохождения производственной практики (клинической) аспирант должен:

Обладать профессиональными знаниями, включающими в себя способность и готовность:

- обосновывать современные тенденции развития научной специальности;
- руководствоваться законодательными и нормативными документами в сфере здравоохранения и образования;
- осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области научной специальности;
- организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования в сфере научной специальности;
- обрабатывать, интерпретировать и обобщать полученные данные.

3. Вид практики: Производственная /Практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности./

По способу проведения производственная практика (клиническая) определяется как **стационарная** (в организациях расположенных на территории города Уфы) или **выездная** (связанная с выездом аспирантов за пределы города Уфы).

Формы проведения практики: Дискретно /По видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики/

4. Место практики в структуре основной образовательной программы:

Данный вид практики относится к разделу Б2.2 Блок 2 Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению 33.06.01 Фармация научной специальности 14.04.02 Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

5. Общая трудоемкость практики составляет:

- 6 зачетных единиц;
- 4 недели (5-6 семестры);
- 216 академических часов.

6. Содержание практики: определяется индивидуальной программой, которая разрабатывается аспирантом и утверждается руководителем аспиранта и куратором практики. Программа должна быть связана с темой диссертационного исследования. Совместно с руководителем и

куратором практики аспирант определяет виды профессиональной деятельности в соответствии с направленностью обучающегося.

7. Контроль прохождения практики:

По завершению производственной практики (клинической) проводится: зачет с оценкой в форме доклада-отчета.

II. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
Универсальные компетенции:				
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: основные философские категории, приемы и методы философского анализа проблем Уметь: анализировать научную и публицистическую литературу профессионального назначения; ориентироваться в мире норм и ценностей, оценивать события и явления с моральной и правовой точек зрения Владеть: навыками критического анализа научной и публицистической литературы по дисциплине	Производственная практика (клиническая)	Доклад отчет
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	Знать: основные философские категории, приемы и методы философского анализа проблем. Уметь: осуществлять комплексные исследования, анализировать возможности и перспективы применения наиболее значимых общеметодологических принципов в области профессиональных дисциплин. Владеть: методами оценки знаний в области истории и философии науки на основе целостного системного научного мировоззрения	Производственная практика (клиническая)	Доклад отчет
Общепрофессиональные компетенции:				
ОПК-2	способность и готовность к проведению научных исследований в области обращения лекарственных средств	Знать: организацию системы государственного контроля производства и изготовления ЛС; основные нормативные документы, касающиеся производства и изготовления, контроля качества, хранения и применения лекарственных средств: отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP, GPP), фармакопеи; приказы МЗ РФ, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ РФ;	Производственная практика (клиническая)	Доклад отчет

		<p>методы анализа, используемые при проведении научных исследований в области обращения лекарственных средств.</p> <p>Уметь: применять химические, физико-химические фармакопейные методы анализа, используемые при проведении научных исследований в области обращения лекарственных средств.</p> <p>Владеть: обеспечением процесса контроля качества оборудованием и расходными материалами; основными химическими, физико-химическими фармакопейными методами анализа используемые при проведении научных исследований в области обращения лекарственных средств.</p>		
ОПК-3	<p>способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</p>	<p>Знать: методы анализа, обобщения результатов исследования; особенности применения различных приборов, методик, процессов при анализе различных лекарственных средств; правила составления обзора литературы; приемы публичного представления результатов исследований.</p> <p>Уметь: анализировать и обобщать полученную информацию; использовать современные приборы и методики, используемые при контроле качества и биофармацевтической оценке различных лекарственных средств; проводить валидацию методик, используемых при анализе лекарственных средств; проводить анализ данных литературы, составлять обзор, сопоставлять полученные результаты с данными литературы; аргументировано и логично излагать результаты собственных исследований.</p> <p>Владеть: навыками анализа и обобщения полученной информации; методами контроля качества и биофармацевтической оценки лекарственных средств; правилами проведения валидации, используемых при анализе методик;</p>	<p>Производственная практика (клиническая)</p>	<p>Доклад отчет</p>

		навыками обобщения и изложения результатов исследований.		
ОПК-4	готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств	<p>Знать: основные нормативные документы, касающиеся разработки, производства, контроля качества и применения лекарственных средств: отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP, GPP), фармакопеи; приказы МЗ РФ, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ РФ;</p> <p>методы анализа, направленные на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств.</p> <p>Уметь: применять химические, физико-химические фармакопейные и иные методы анализа, направленные на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств.</p> <p>Владеть:</p> <p>основными химическими, физико-химическими фармакопейными методами анализа, направленными на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств.</p>	Производственная практика (клиническая)	Доклад отчет
ОПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<p>Знать: принципы работы и применение в профессиональной сфере специализированного оборудования (фотоколориметра, спектрофотометра, кондуктометра, колориметра, рН-метра, УЭФ-спектрофотометра, ИК- спектрометра, газожидкостного хроматографа, жидкостного хроматографа и др.);</p> <p>Уметь: использовать в профессиональной сфере специализированное оборудование</p> <p>Владеть: методами анализа в профессиональной сфере специализированным оборудованием</p>	Производственная практика (клиническая)	Доклад отчет
<i>Профессиональные компетенции:</i>				
ПК-1	Способность и готовность к организации проведения научных исследований в области фармацевтического синтеза и анализа, химико-токсикологического и фармакогностического анализа	<p>Знать: нормативную документацию, регламентирующую разработку и анализ лекарственных средств;</p> <p>теоретические основы синтеза и анализа лекарственных средств;</p> <p>методы анализа, используемые при разработке и анализе ЛС с помощью химических, биологических, физико-химических и иных</p>	Производственная практика (клиническая)	Доклад отчет

		<p>методов; проводить валидацию методик, используемых при разработке и анализе ЛС. Уметь: пользоваться нормативной документацией, регламентирующей разработку и анализ лекарственных средств; выбрать и обосновывать методы синтеза и анализа фармацевтических субстанций и лекарственных средств; применять химические, физико-химические фармакопейные методы анализа, используемые при разработке и анализе ЛС. Владеть: основными химическими, физико-химическими фармакопейными методами анализа, используемыми при разработке и анализе ЛС.</p>		
ПК-2	<p>Готовность к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов</p>	<p>Знать: организацию системы государственного контроля производства и изготовления ЛС; основные нормативные документы, касающиеся производства и изготовления, контроля качества, хранения и применения лекарственных средств: отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP, GPP), фармакопеи; приказы МЗ РФ, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ РФ; законы и законодательные акты Российской Федерации, нормативно-методические материалы Минздрава России, регламентирующие порядок проведения экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов; методы анализа, используемые при проведении экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов; Уметь: применять химические, физико-химические фармакопейные методы анализа, используемые при проведении экспертизы лекарственных средств. Владеть: основными химическими, физико-химическими фармакопейными методами анализа, ис-</p>	<p>Производственная практика (клиническая)</p>	<p>Доклад отчет</p>

		пользующимися при проведении экспертизы лекарственных средств.		
ПК-3	Способность и готовность проводить научные исследования по изучению химического состава ЛРС, выделению и идентификации биологически активных веществ и разрабатывать методы анализа	Знать: основные методы качественного и количественного анализа ЛРС, биологической стандартизации ЛРС; основные биологические свойства и медицинское применение соединений растительного и животного происхождения. Уметь: анализировать лекарственное растительное сырье и биологически активные вещества Владеть: методиками качественного и количественного анализа ЛРС, предусмотренных соответствующим НД	Производственная практика (клиническая)	Доклад отчет

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (КЛИНИЧЕСКОЙ)

Содержание профессиональной деятельности	Места проведения практики	Продолжительность	
		недели	часы
<p>5-й семестр:</p> <p>1. Ознакомление с организацией системы государственного контроля производства и изготовления ЛС, законами и законодательными актами Российской Федерации, нормативно-методическим материалом Минздрава России, регламентирующими порядок проведения экспертизы лекарственных средств.</p> <p>2. Работа с основными нормативными документациями, касающимися производства и изготовления, контроля качества, хранения и применения лекарственных средств: с отечественными и международными стандартами (GMP, GLP, GCP, GPP), фармакопеями; приказами МЗ РФ, методическими указаниями и инструкциями, утвержденными МЗ РФ.</p> <p>3. Проведение методов анализа, используемые при проведении экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов.</p> <p>4. Применение химических, физико-химических фармакопейных методов анализа, используемых при проведении экспертизы лекарственных средств.</p> <p>5. Формирование навыков владения основными химическими, физико-химическими фармакопейными методами анализа, используемыми при проведении экспертизы лекарственных средств.</p>	Клиника БГМУ	2	108
<p>6-й семестр</p> <p>1. Работать с нормативной документацией на лекарственное растительное сырье и лекарственные средства растительного происхождения</p> <p>2. Выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной докумен-</p>	Клиника БГМУ	2	108

<p>тацией</p> <p>3. Осуществлять выбор методов и методик для проведения контроль качества лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения</p> <p>4. Выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных</p> <p>5. Работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм</p> <p>6. Осуществлять отпуск лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения</p> <p>7. Осуществлять хранение лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения</p> <p>8. Формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования</p>			
--	--	--	--

Место прохождения выездной практики определяется в соответствии с договором с учреждением, находящимся за пределами города Уфы.

IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

По завершению производственной практики (клинической) проводится зачёт с оценкой. Зачёт проводится в форме докладов-отчётов на заседании профильных кафедр.

V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ В ВИДЕ ДОКЛАДА-ОТЧЕТА:

Государственная система контроля качества ЛС.

1. Работа с отечественными и международными стандартами (GMP, GLP, GCP, GPP), фармакопеями.
2. Система контроля качества ЛС на производстве.
3. Требования нормативных документов к оценке качества ЛС.
4. Функции и структура центров контроля качества.
5. Оснащение испытательных лабораторий по контролю качества ЛС.
6. Проведение экспертизы ЛС с помощью химических, физико-химических и иных методов.
7. Определение показателей качества химическими методами (подлинности, кислотности и щелочности, испытание на чистоту, количественное определение и др.)
8. Определение показателей качества лекарственного растительного сырья: внешние признаки, микроскопия, числовые показатели, зараженности амбарными вредителями, для лекарственного растительного сырья.
9. Организация производственной деятельности аптеки по контролю качества лекарственных средств с учетом фармацевтического порядка и санитарных требований.
10. Организация обеспечения процесса контроля качества в ФО оборудованием и расходными материалами.
11. Прием и экспертиза требований, контроль качества различных лекарственных форм по требованиям отделений больницы. Выбор и обоснование рациональной технологии.
12. Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм.
13. Внутриаптечный контроль качества растворов для инъекций.
14. Внутриаптечный контроль качества глазных капель.
15. Внутриаптечный контроль качества детских лекарственных форм.
16. Внутриаптечный контроль качества концентратов, полуфабрикатов и нестойких лекарственных форм.
17. Внутриаптечный контроль качества твердых лекарственных форм.
18. Внутриаптечный контроль качества мягких лекарственных форм.
22. УФ-спектроскопия, сущность метода, применение в фармацевтическом анализе.
19. Оборудование асептических помещений в аптеке.

20. Работа с оборудованием для фильтрации. Фильтры и фильтрующие установки для глубинного и мембранного фильтрации.
21. Стерилизация в аптеке. Работа с оборудованием для стерилизации различных объектов. Контроль эффективности стерилизации.
22. Проведение дезинфекции в аптеке. Современные дезинфицирующие средства.
23. Организация условий хранения и перевозки лекарственных препаратов и другой фармацевтической продукции в соответствии с их физико-химическими свойствами, фармакологической классификацией и др. в соответствии с требованием нормативных документов.
24. Мониторинг по своевременному выявлению лекарственных средств, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, недоброкачественных и фальсифицированных и изымать их из обращения в целях дальнейшего уничтожения в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.
25. Понятия фальсифицированные, недоброкачественные и контрафактные ЛС, процедура уничтожения.
26. Поляриметрия, сущность метода, применение в фармацевтическом анализе.
23. Флуориметрия, сущность метода, применение в фармацевтическом анализе.
27. Рефрактометрия, теоретические основы метода. Определение показателя преломления. Факторы, влияющие на показатель преломления. Применение рефрактометрии в фармацевтическом анализе.
28. УФ-спектроскопия. Теоретические основы метода. Основной закон светопоглощения. Возникновение электронных спектров поглощения в УФ-области. Спектры поглощения, их основные характеристики. УФ-спектроскопия в испытаниях на подлинность и чистоту лекарственных средств.
29. Хроматографические методы анализа, классификация, краткая характеристика методов.
30. Газожидкостная хроматография - теоретические основы метода. Понятие о теории метода. Параметры удерживания. Вид хроматограммы и параметры пика.
24. Жидкостная хроматография высокого давления (ВЭЖХ), сущность метода классификация. Сорбенты и носители, требования к ним. Схема жидкостного хроматографа высокого давления. Насосы, колонки. Основные типы детекторов, их чувствительность и селективность. Применение методов ВЭЖХ для разделения, идентификации, количественного определения лекарственных средств.
31. Основные методы расчета количественного содержания веществ в УФ-спектроскопии: метод градуировочного графика, метод одного стандарта, определение концентрации по удельному показателю поглощения.
32. Сущность метода ТСХ. Применение ТСХ в фармацевтическом анализе.
33. Контроль качества субстанций, вспомогательных веществ.
34. Применение специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере
35. Ионметрия, сущность метода. Применение ионметрии для определения ионов в фармацевтическом анализе.
36. Определение показателей качества ЛС физическими и физико-химическими методами (подлинности, определение растворимости, температуры плавления, затвердевания, рН-среды, показателя преломления, оптической активности, оптической плотности, спектра поглощения, мутности, потери в массе при высушивании, содержание спирта, механических примесей хроматографической чистоты, количественного определения и др.)
37. Контроль качества таблеток и капсул.
38. Контроль качества растворов для внутреннего и наружного применения.
39. Оценка качества спиртосодержащих ЛС.
40. Контроль качества растворов для инъекций.
41. Контроль качества глазных капель.
42. Контроль качества мягких лекарственных форм.
43. Контроль качества аэрозолей.
44. Оценка качества лекарственного растительного сырья.
45. Валидация методов анализа.
46. Система контроля качества ЛС на производстве.

VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Характеристика ответа	Оценка
Дан полный, развернутый ответ в ходе доклада-отчета, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.	отлично
Дан полный, развернутый ответ в ходе доклада-отчета, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя.	хорошо
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ в ходе доклада-отчета. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	удовлетворительно
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме доклада-отчета с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная.	неудовлетворительно

VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция	Содержание компетенции	Реализация
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	+
УК-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	+
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	-
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	-
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	-
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	-
ОПК-1	готовность к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов	-
ОПК-2	способность и готовность к проведению научных исследований в области обращения лекарственных средств	+
ОПК-3	способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представле-	+

	нию результатов выполненных научных исследований	
ОПК-4	готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств	+
ОПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	+
ОПК-6	готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	-
ПК-1	способность и готовность к организации проведения научных исследований в области фармацевтического синтеза и анализа, химико-токсикологического и фармакогностического анализа	+
ПК-2	готовность к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов	+
ПК-3	способность и готовность проводить научные исследования по изучению химического состава ЛРС, выделению и идентификации биологически активных веществ и разрабатывать методы анализа	+

VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература	
1.	Хрестоматия фармацевтического качества / Ю.В. Подпужников и др.; под общ. ред. А.А. Ишмухаметова. – М.: ООО «ГРУППА РЕМЕДИУМ», 2015. – 432 с.
2.	Беликов, В.Г. Фармацевтическая химия: учебное пособие / В. Г. Беликов. - 2-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 615 с.
3.	Беликов, В. Г. Фармацевтическая химия: учебное пособие / В. Г. Беликов. - 3-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 615 с.
4.	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 040500 - Фармация / под ред. А.П. Арзамасцева. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2008. - 640 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407448.html
5.	Электронный ресурс: учебное пособие/ под ред. А.П. Арзамасцева. – М.: ГЭО – ТАР – Медиа, 2008. – 640 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISP9785970407448.htm/
6.	Сильверстейн Р., Вебстер Ф., Кимл Д. Спектрометрическая идентификация органических соединений М., Бином. Лаборатория знаний 2011.
7.	Преч Э., Бэр М., Аффольтер К. Определение строения органических соединений. Таблицы спектральных данных М., Мир, БИНОМ. Лаборатория знаний 2006
8.	Плетенёва, Т.В. Контроль качества лекарственных средств [Электронный ресурс] / Т.В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова; ред. Т.В. Плетенёва. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2014 . - 560 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426340.html
9.	Самылина И.А. Фармакогнозия: Атлас: учебное пособие: в 2-х т. / И.А. Самылина, О. Г. Аносова. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - Т. 1: Общая часть. Термины и техника микроскопического анализа в фармакогнозии: учебное пособие. - 189 с.
10.	Самылина И.А. Фармакогнозия: Атлас: учебное пособие: в 2-х т. / И.А. Самылина, О.Г. Аносова. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - Т. 2: Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья: учебное пособие. - 381 с.
Дополнительная литература	
11.	Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах: учебное пособие / И.В. Гравель [и др.]. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2012. - 302 с.
12.	Фармакопея США: USP 29. Национальный формуляр: NF 24: в 2-х т. + дополнение: пер. с англ.
13.	Самылина, И А. Фармакогнозия [Электронный ресурс] / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - 976 с. – Режим доступа:

	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426012.html 1
14.	Эвич, Н. И. Лекарственные средства : обеспечение качества, эффективности и безопасности : монография / Н. И. Эвич, Л. А. Чекрышкина. - Пермь : ГОУ ВПО ПГФА Росздрава, 2009. - 324 с.

Базы данных и информационно-справочные системы

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com/>. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru/>. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru/>. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
13. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
14. **Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

Лицензионно-программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL