

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.С. Богомолова

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **Проектирование и статистика медико-фармацевтических исследований**

Направление подготовки: **33.04.01 - Промышленная фармация**

Профиль: **Управление производством и контроль качества лекарственных средств**

Квалификация: **Магистр**

Кафедра: **Фармацевтической химии и фармакогнозии**

Форма обучения: **Очно-заочная**

Трудоемкость дисциплины: **144**

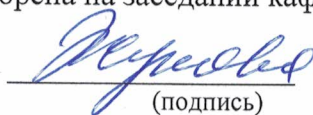
Нижний Новгород
2024

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 33.08.01 Промышленная фармация, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 N 705 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 33.08.01 Промышленная фармация ((с изменениями и дополнениями), редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020);

Разработчики рабочей программы:

Мальгина Дарина Сергеевна, к.фарм.н., доцент кафедры фармацевтической химии и фармакогнозии

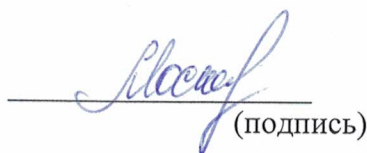
Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол №17, от 18.12.2023)
Заведующий кафедрой,
д.фарм.н., доцент


(подпись)

(О.В.Жукова)

«18» декабря 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ


(подпись)

О.М. Московцева

«18» декабря 2024г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины «Проектирование и статистика медико-фармацевтических исследований»:

1.1. Цель освоения дисциплины: участие в формировании компетенций УК-1,2,3.

1.2. Задачи дисциплины:

1. Ознакомиться с основными этапами и с методами планирования медико-фармацевтических исследований.

2. Освоить навыки статистической обработки данных медико-фармацевтических исследований.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основы планирования научного эксперимента;
- этапы фармацевтической разработки лекарственных препаратов;
- структуру нормативных документов, регулирующих доклинические и клинические исследования лекарственных препаратов;

- основы статистической обработки результатов анализа;

- особенности статистического анализа медико-биологических исследований.

Уметь:

- сформулировать цель и задачи медико-фармацевтического исследования, обосновать его актуальность;

- проводить первичную статистическую обработку результатов анализа и проверять однородность выборки;

- проводить статистические сравнения методом доверительных интервалов.

Владеть:

- навыками планирования научного эксперимента;

- навыками статистической обработки результатов анализа;

- нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации.

2.1. Дисциплина «Проектирование и статистика медико-фармацевтических исследований» относится части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений, Б1 ООП ВО (индекс Б1.УОО.03).

Дисциплина изучается на 1 курсе обучения.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1. Информационные технологии в фармацевтических исследованиях.
2. Управление жизненным циклом лекарственного препарата.

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами:

1. Основы доказательной медицины.
2. Валидация и верификация.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.
Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих

универсальных (УК) или/и общепрофессиональных (ОПК) или/и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции**	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны*:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1.1} . Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников ИД-2 _{УК-1.2} . Выбирает методы критического анализа на основе системного подхода, адекватные проблемной ситуации ИД-3 _{УК-1.3} . Разрабатывает стратегию и обосновывает план действия по решению проблемной ситуации	методы системного анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать решения для ее реализации	методологией отбора надежных источников информации для проведения критического анализа проблемных ситуаций.
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2.1} . Формулирует цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта ИД-2 _{УК-2.2} . Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта ИД-3 _{УК-2.3} . Разрабатывает план и контролирует реализацию проекта ИД-4 _{УК-2.4} . Оценивает эффективность реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке	этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
3.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию	ИД-1 _{УК-3.1} . Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды	методики формирования команд; методы эффективно	разрабатывать план групповых и организационных коммуникац	умением анализировать проектировать и организовывать межличностные

	для достижения поставленной цели	для достижения поставленной цели; ИД-2 _{УК-3.2} . Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; ИД-3 _{УК-3.3} . Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; ИД-4 _{УК-3.4} . Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям;	го руководства коллективами; основные теоретические и стилевые руководства	ий при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.	ые, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.
--	----------------------------------	---	--	--	---

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	УК-1,2,3	Основы проектирования медико-биологических исследований	Основы планирования научного исследования. Фазы разработки нового лекарственного препарата (Поиск и исследование новых лекарственных веществ; Доклинические исследования лекарственных препаратов; Клинические исследования лекарственных препаратов). Этико-правовая экспертиза медико-биологического исследования. Этические комитеты. Особенности планирования исследования свойств дженериков и комбинированных лекарственных средств.
2	УК-1,2,3	Статистическая обработка результатов медико-биологических исследований	Основы статистической обработки результатов исследования. Проверка однородности выборки. Метод доверительных интервалов. Параметрические и непараметрические методы анализа данных медико-биологических исследований. Сравнение средних значений показателей. Корреляционный анализ.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость (АЧ) по семестрам (магистратура) 1 год (2 семестр)
	объем зачетных единиц (ЗЕ)	объем академических часов (АЧ)	
Аудиторная работа, в том числе	1	36	36
Лекции (Л)	0,44	16	16
Лабораторные практикумы (ЛП)*			
Практические занятия (ПЗ)	0,56	20	20
Семинары (С)			
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	3	108	108
Промежуточная аттестация экзамен			
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	4	144	144

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды учебной работы:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы* (в АЧ)					всего
		Л	ЛП	ПЗ	С	СРО	
1	Основы проектирования медико-биологических исследований	8		10		54	72
2	Статистическая обработка результатов медико-биологических исследований	8		10		54	72
	ИТОГО	16		20		108	144

* - Л – лекции; ЛП – лабораторный практикум; ПЗ – практические занятия; С – семинары; СРО – самостоятельная работа обучающегося.

6.2. Тематический план видов учебной работы:

6.2.1 Тематический план лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	1-ый год (2 семестр)
1	Основные фазы разработки инновационного лекарственного препарата	2
2	Правила надлежащей лабораторной практики GLP	2
3	Правила надлежащей клинической практики GCP	2
4	Особенности планирования медико-фармацевтических исследований для дженериков	2
5	Основы статистической обработки результатов исследования. Часть 1	2
6	Основы статистической обработки результатов исследования. Часть 2	2
7	Особенности статистической обработки результатов медико-биологических исследований	2
8	Параметрические и непараметрические методы анализа данных	2
	ИТОГО (всего - 16 АЧ)	16

6.2.2. Тематический план лабораторных практикумов (в случае, если этот вид

занятий предусмотрен учебным планом): не предусмотрено.

6.2.3. Тематический план практических занятий:

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ
		1-ый год (2 семестр)
1	Основы планирования научного исследования	1
2	Основные фазы разработки нового лекарственного препарата	2
3	Поиск и исследование новых лекарственных веществ	1
4	Доклинические исследования лекарственных препаратов	1
5	Клинические исследования лекарственных препаратов	1
6	Этико-правовая экспертиза медико-биологического исследования. Этические комитеты	1
7	Особенности планирования исследования свойств дженериков и комбинированных лекарственных средств	1
8	Контроль знаний по разделу «Основы проектирования медико-биологических исследований»	2
9	Основы статистической обработки результатов исследования	1
10	Проверка однородности выборки	1
11	Метод доверительных интервалов	1
12	Параметрические и непараметрические методы анализа данных медико-биологических исследований	1
13	Сравнение средних значений показателей	1
14	Корреляционный анализ	1
15	Контроль знаний по разделу «Статистическая обработка результатов медико-биологических исследований»	2
16	Итоговое занятие	2
ИТОГО (всего - 20 АЧ)		20

6.2.4. Тематический план семинаров (в случае, если этот вид занятий предусмотрен учебным планом): не предусмотрено.

6.2.5. Виды и темы самостоятельной работы обучающегося (СРО):

№ п/п	Виды и темы СРО	Объем в АЧ
		1-ый год (2 семестр)
1	Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу	18
2	Выполнение домашних заданий, предусмотренных программой дисциплины	18
3	Работа с электронными образовательными ресурсами	18
4	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную работу	18
5	Подготовка к практическим работам	18
6	Подготовка к контрольным работам и тестам	18
ИТОГО (всего 108 АЧ)		108

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

7.1.1. Задания с развернутым ответом

№	Компетенции, проверяемые данным заданием	Вопрос открытого типа	Правильный вариант ответа
1.	УК-1,2,3	Укажите основные этапы разработки лекарственных препаратов.	Основные этапы разработки лекарственных препаратов: 1) исследование и поиск вещества; 2) доклинические исследования; 3) клинические исследования I, II и III фазы; 4) Управление жизненным циклом и фармакологический надзор после утверждения препарата.
2.	УК-1,2,3	Какой ГОСТ регламентирует проведение доклинических исследований лекарственных препаратов?	Проведение доклинических исследований лекарственных препаратов регламентирует ГОСТ 33044-2014 «Принципы надлежащей лабораторной практики».
3.	УК-1,2,3	Какой ГОСТ регламентирует проведение клинических исследований лекарственных препаратов?	Проведение клинических исследований лекарственных препаратов регламентирует ГОСТ Р 52379-2005 «Надлежащая клиническая практика».

7.1.2 Задания с выбором нескольких ответов

№ п/п	Компетенции, проверяемые данным заданием	Тестовые вопросы и варианты ответов	Правильный вариант ответа
1.	УК-2	УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ПОРЯДОК ОСНОВНЫХ ЭТАПОВ РАЗРАБОТКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ: А) КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ I, II И III ФАЗЫ; Б) ДОКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ; В) УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ПОСЛЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ПРЕПАРАТА; Г) ИССЛЕДОВАНИЕ И ПОИСК ВЕЩЕСТВА: 1) ГБАВ 2) ГБВА 3) АБГВ 4) ГВАБ	1
2.	УК-2	В СРЕДНЕМ, НА РАЗРАБОТКУ	2

		ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА УХОДИТ: 1) 1-2 года 2) 5-12 лет 3) 10-20 лет 4) 35-40 лет	
3.	УК-1,2	ГОСТ 33044-2014 «ПРИНЦИПЫ НАДЛЕЖАЩЕЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ПРАКТИКИ» РЕГЛАМЕНТИРУЕТ ПРОВЕДЕНИЕ: 1) поиска новых лекарственных веществ 2) доклинических исследований 3) клинических исследований I и II фазы 4) клинических исследований III фазы	2

7.1.3 Задания на сопоставление

№п/п	Компетенции проверяемые данным заданием	Задание, варианты ответов для сопоставления	Правильный вариант ответа
1.	УК-1,2,3	Соотнесите номер нормативной документации и область, которую он регламентирует: 1. ГОСТ 33044-2014 2. ГОСТ Р 52379-2005 3. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 А – проведение клинических исследований лекарственных препаратов Б – проведение доклинических исследований лекарственных препаратов В – требования к системе менеджмента качества и критерии эффективного менеджмента, нацеленного на обеспечение максимально продуктивной работы предприятий, в том числе тех, что занимаются разработкой и исследованием лекарственных препаратов	1 – Б 2 – А 3 – В
2.	УК-1,2,3	Соотнесите этапы разработки лекарственных препаратов и их очередность: 1. клинические исследования I, II и III фазы; 2. исследование и поиск вещества; 3. доклинические исследования; 4. управление жизненным циклом и фармакологический надзор после утверждения препарата.	1 – В 2 – А 3 – Б 4 – Г

		А. первый этап Б. второй этап В. третий этап Г. четвертый этап	
3.	УК-1,2,3	Соотнесите определения: 1. проведение экспериментов в живой ткани, перенесённой из организма в искусственную внешнюю среду. 2. методика выполнения экспериментов, когда эксперименты проводятся «в пробирке» — в искусственных условиях, вне организма или естественной среды 3. проведение экспериментов на (или внутри) живой ткани при живом организме А. <i>ex vivo</i> Б. <i>in vivo</i> В. <i>in vitro</i>	1– А 2– В 3– Б

7.1.4 Задания на дополнение

№ п/п	Компетенции проверяемые данным заданием	Задание на установление дополнения (вопрос – дополните....)	Правильный вариант ответа
1.	УК-1,2,3	QSAR (англ. quantitative structure–activity relationship) – это количественное отношение _____, то есть модель, связывающая численный параметр химического соединения с его структурными характеристиками.	«структура-активность»
2.	УК-1,2,3	Пролекарство – это _____ форма лекарственного средства (эфир, соль, соль эфира и т. д.), которая в биосредах в результате метаболических процессов превращается в само лекарственное средство.	химически модифицированная
3.	УК-1,2,3	_____ – это биологические, микробиологические, иммунологические, токсикологические, фармакологические, физические, химические и другие исследования лекарственного средства путем применения научных методов оценок в целях получения доказательств безопасности, качества и эффективности лекарственного средства.	доклинические исследования

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	Андрианова, Г. Н. Проектный менеджмент в фармации : учебное пособие / Г. Н. Андрианова, А. А. Каримова ; Андрианова Г. Н., Каримова А. А. – Екатеринбург : Уральский ГМУ, 2022. – 192 с. – ISBN 978-5-89895-945-6. – Текст : электронный.	Электронная версия - Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	
2.	Научно-исследовательская работа (Методические рекомендации по подготовке и выполнению научно-исследовательской работы) : учебное пособие / Е. А. Горева, Н. В. Мальцева, И. А. Федоров [и др.] ; Е. А. Горева, Н. В. Мальцева, И. А. Федоров, Е. В. Симонян, Ю. Э. Пушкарева. – Челябинск : ПИРС, 2019. – 20 с. – Текст : электронный.	Электронная версия - Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	Наркевич, А. Н. Планирование и выполнение научного исследования : учеб.-метод. пособие для аспирантов / А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов, Е. А. Тепляшина ; А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов, Е. А. Тепляшина. – Красноярск : КрасГМУ, 2019. – 158 с. – Текст : электронный. – URL: https://www.books-up.ru/ru/read/planirovanie-i-vypolnenie-nauchnogo-issledovaniya-9505180/ (дата обращения: 05.06.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронная версия - Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	

8.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

8.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС):	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач,	С любого компьютера и мобильного устройства по	Не ограничено

http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	
---	--	--	--

8.3.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента»: комплект «Медицина. Здравоохранение (ВО), комплект Медицина. Здравоохранение (СПО), комплект Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English, комплект «Медицина (ВО) Учебники 3.0» https://www.studentlibrary.ru/	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2024
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2024
3.	Электронная библиотечная система «BookUp»: https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. Коллекция подписных изданий формируется точно. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания	Не ограничено Срок действия: до 31.07.2024

			из раздела «Мои книги».	
4.	Электронная библиотека «Юрайт»: https://urait.ru/	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.05.2024
5.	Электронная библиотека «Гребенников»: https://grebennikon.ru	Коллекция периодических изданий по менеджменту, маркетингу и управлению кадрами	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.07.2024
6.	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе): https://e.lanbook.com/	Коллекция изданий из фондов библиотек-участников Консорциума сетевых электронных библиотек (более 360 вузов)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: не ограничен
7.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY: https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: 31.12.2024
8.	Электронные периодические издания в составе базы данных «ИВИС»: http://eivis.ru/	Электронные медицинские журналы. Доступ к журналу «Санитарный врач» предоставляется с издательской платформы с сайта https://panor.ru/	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по логину и паролю	Не ограничено Срок действия: 31.12.2024

9.	Электронная коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): https://znanium.com/	Учебные и научные издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2024
10.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).
11.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе): http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
12.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия: не ограничен
13.	Электронные периодические издания МИАН (в рамках Национальной	Коллекция электронных версий математических журналов Математического	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок

	подписки): http://www.mathnet.ru/	института им. В.А. Стеклова РАН.		действия: не ограничен
14.	Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки): https://uspkhim.ru/	Электронная версия журнала «Успехи химии».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
15.	Электронное периодическое издание «Успехи физических наук» (в рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/	Электронная версия журнала «Успехи физических наук».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
16.	Электронное периодическое издание «Квантовая электроника» (в рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/	Электронная версия журнала «Квантовая электроника».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
17.	Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной подписки): https://rd.springer.com/	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничено Срок действия: не ограничен
18.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки): www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено Срок действия: 31.12.2024
19.	База данных The Cochrane Library (в рамках Национальной подписки):	Научные материалы по медицине: информация о клинических испытаниях, кокрейновские обзоры,	С компьютеров университета, с любого компьютера по	Не ограничено Срок

	www.cochranelibrary.com	некокрейновские систематические обзоры, методологические исследования, технологические и экономические оценки по определенной теме и заболеванию	индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	действия: 31.12.2024
20.	База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки): ovidsp.ovid.com/autologin.cgi	Периодические издания издательства LWW по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: 31.12.2024
21.	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): https://www.orbit.com/	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: 31.12.2024
22.	Коллекция BMJ Knowledge Resources от издательства BMJ Publishing (в рамках Национальной подписки): journals.bmj.com	Периодические издания издательства BMJ Publishing по медицинским наукам. BMJ Case Reports - база данных, содержащая отчеты о клинических случаях, истории болезней и информацию о распространенных и редких заболеваниях	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено Срок действия: 31.12.2024
23.	Электронная коллекция «eBook Collections» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): sk.sagepub.com/books/discipline	Полнотекстовые электронные книги от издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: не ограничен

8.3.3 Ресурсы открытого доступа

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная	Полнотекстовые электронные копии	С любого компьютера и	Не ограничено

	медицинская библиотека (ФЭМБ): http://нэб.рф	печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	мобильного устройства	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
4.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ: https://cr.minzdrav.gov.ru/#!/	Клинические рекомендации (протоколы лечения), алгоритмы действий врача (блок-схемы, пути ведения), методические рекомендации, справочная информация	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
Зарубежные ресурсы (указаны основные)				
1.	PubMed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals: http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB): http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

1. Лекционная аудитория – учебная аудитория №219 (кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, расположенной по адресу 603104, г. Нижний Новгород, ул. Медицинская, д. 5А, 2 этаж Учебный корпус №9).
2. Учебная аудитория №219 для проведения практических занятий, семинаров,

промежуточной аттестации (кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, расположенной по адресу 603104, г. Нижний Новгород, ул. Медицинская, д. 5А, 2 этаж Учебный корпус №9).

9.2. Перечень оборудования*, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)
мультимедийный проектор– 1 шт.,
Ноутбук– 1 шт.;
экран – 1шт.
2. Комплект электронных презентаций по лекционным темам.