

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Федеральное государственное автономное образовательное**

ФИО: Ястребов Олег Александрович

**учреждение высшего образования**

Должность: Ректор

**«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Дата подписания: 03.06.2023 16:49:53

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

## **АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ОП ВО**

**Изучение дисциплин ведется в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО)**

33.05.01 Фармация

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**реализуемой по направлению подготовки/специальности:**

33.05.01 Фармация

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**2023 г.**

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Биофармация</i>
<b>Объём дисциплины</b>	3/108
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>Раздел 1</b> Основы биофармации	<b>Тема 1.</b> Биодоступность и терапевтическая эквивалентность лекарственных средств. Методы определения абсолютной и относительной биологической доступности. Физическое состояние ЛВ, химическая природа ЛВ, ВВ, вид лекарственной формы и пути ее введения в организм, технологические операции, имеющие место при получении лекарственного препарата.
	<b>Тема 2.</b> Принципы моделирования процессов высвобождения и всасывания лекарственных веществ в лекарственных формах. Тесты для биофармацевтических исследований, приборы.
	<b>Тема 3.</b> Оценка влияния фармацевтических факторов на высвобождение лекарственных веществ из твердых пероральных лекарственных форм. Тест «Растворение».
<b>Раздел 2</b> Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками	<b>Тема 4.</b> Фармацевтическая, физическая, фармакологическая несовместимости и способы их преодоления.
	<b>Тема 5.</b> Инновационные лекарственные формы и терапевтические системы.
	<b>Тема 6.</b> Методология разработки НД на производство готовых лекарственных средств (на примере разных ЛФ)
<b>Раздел 3</b> Фармацевтическая нанотехнология – теоретические концепции	<b>Тема 7.</b> Наноэффекты. Нанообъекты. Методы исследования и контроля свойств нанообъектов.
	<b>Тема 8.</b> Использование нанообъектов в технологии лекарственных форм. Перспективы развития. Контроль безопасности

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Лекарственные средства из природного сырья</i>
<b>Объём дисциплины</b>	3/108
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
Экстракционные	<b>Тема 1.</b> Теоретические основы экстрагирования лекарственного сырья с клеточной структурой.

фитопрепараты	<b>Тема 2.</b> Процессы и аппараты в технологии получения ЛС из природного сырья. Выделение, фракционирование, очистка. Тепловые и массообменные (выпаривание, сушка, ректификация) процессы и аппаратурное оформление.
	<b>Тема 3.</b> Принципы классификации лекарственных средств природного происхождения - Особенности технологии получения фитопрепаратов.
	<b>Тема 4.</b> Методы и технологические схемы экстрагирования ЛРС. Оценка качества готовых продуктов и методы их определения. Упаковка, маркировка, хранение, сроки годности.
	<b>Тема 5.</b> Принципы конверсия ЛРС.
Препараты из животного сырья	<b>Тема 6.</b> Лекарственные препараты из животного сырья. Особенности технологии экстракционных органопрепаратов.
	<b>Тема 7.</b> Ферментные препараты, клеточные органопрепараты.

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Общая фармацевтическая технология</i>
<b>Объём дисциплины</b>	6/216
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>Раздел 1</b> Фармацевтическая технология как наука и учебная дисциплина.	<b>Тема 1.</b> Государственное нормирование изготовления лекарственных препаратов. Соблюдение фармацевтического и санитарного режимов.
	<b>Тема 2.</b> Дозирование по массе, упаковка сыпучих материалов и порошков, в фармацевтической технологии.
	<b>Тема 3.</b> Дозирование по объему и массе жидких ингредиентов.
<b>Раздел 2</b> Общие вопросы изготовления твердых лекарственных форм	<b>Тема 4.</b> Порошки. Правило изготовления простых и сложных порошков. Упаковка. Оценка качества порошков.
<b>Раздел 3</b> Общие принципы изготовления жидких лекарственных форм	<b>Тема 5.</b> Приготовление водных растворов из лекарственных веществ, обладающих окислительными свойствами.
	<b>Тема 6.</b> Неводные растворы. Определение концентрации растворов этанола, их разведение.
	<b>Тема 7.</b> Растворы ВМС. Процессы растворения: ограниченно и неограниченно набухающих веществ.
	<b>Тема 8.</b> Изготовление концентрированных растворов. Их анализ, стандартизация. Разведение стандартных фармакопейных жидкостей
	<b>Тема 9.</b> Изготовление полуфабрикатов. Приготовление ароматной воды и сиропов.
	<b>Тема 10.</b> Изготовление микстур. Показатели качества микстур, их определение. Упаковка, маркировка, условия хранения, сроки годности.

	<b>Тема 11.</b> Изготовление растворов защищенных коллоидов. Изготовление капель для внутреннего применения. Применение, оценка качества.
	<b>Тема 12.</b> Изготовление суспензий. Показатели качества, их определение. Упаковка, маркировка, условия хранения.
	<b>Тема 13.</b> Изготовление эмульсий. Показатели качества. Упаковка, маркировка, условия хранения.

	<b>Тема 14.</b> Изготовление комбинированных суспензий и эмульсий. Показатели качества. Упаковка, маркировка, условия хранения, сроки годности.
<b>Раздел 4</b> Общие принципы изготовления мягких лекарственных форм	<b>Тема 15.</b> Технология изготовления мазей. Показатели качества. Упаковка, маркировка, условия хранения, сроки годности.
	<b>Тема 16.</b> Суппозитории. Показатели качества, методики определения. Упаковка, маркировка.
	<b>Тема 17.</b> Технология пилюль. Показатели качества. Упаковка, маркировка, условия хранения, сроки годности.
<b>Раздел 5</b> Общие принципы изготовления стерильных и асептических лекарственных форм	<b>Тема 18.</b> Обеспечение стерильности лекарственных форм. ЛФ для парентерального введения.
	<b>Тема 19.</b> ЛФ для глаз. Изготовление глазных капель с использованием сухих лекарственных веществ и концентрированных растворов.
<b>Раздел 6</b> Фармацевтическая несовместимость и возрастные лекарственные формы	<b>Тема 20.</b> Особенности расчетов и проверки доз ЛВ и технологии изготовления лекарственных форм для детей.
	<b>Тема 21.</b> Фармацевтические несовместимости в технологии лекарственных форм и пути их преодоления.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Клиническая фармакология»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	6/216
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Разделы	Темы
Раздел 1. Общие вопросы клинической фармакологии.	Тема 1.1. Предмет и задачи клинической фармакологии. Клинические исследования. Принципы доказательной медицины. Тема 1.2. Основы клинической фармакодинамики. Тема 1.3. Основы клинической фармакокинетики, дозирования лекарственных препаратов. Тема 1.4. Взаимодействие лекарственных средств, основы клинической фармакогенетики. Тема 1.5. Безопасность лекарственных средств. Неблагоприятные реакции. Тема 1.6. Принципы оценки эффективности и безопасности применения лекарственных средств.

<p>Раздел 2. Частные вопросы клинической фармакологии.</p>	<p>Тема 2.1. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему. Тема 2.2. Клиническая фармакология гиполипидемических средств. Тема 2.3. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз и гемопоэз. Тема 2.4. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на органы дыхания. Тема 2.5. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на органы пищеварительной системы. Тема 2.6. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях почек и мочевыводящих путей. Тема 2.7. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в эндокринологии. Тема 2.8. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения воспалительных заболеваний соединительной ткани и болевого синдрома. Тема 2.9. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при нарушениях иммунитета и аллергических состояниях. Тема 2.10. Клиническая фармакология антиинфекционных лекарственных средств. Тема 2.11. Клиническая фармакология иммунобиологических лекарственных средств. Тема 2.12. Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств.</p>
--	--

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Основы биотехнологии</i>
<b>Объём дисциплины</b>	6/216
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<p><b>Раздел 1</b>  <b>Основы</b>  современной биотехнологической концепции</p>	<b>Тема 1.1.</b> Введение в современную биотехнологию.
	<b>Тема 1.2.</b> Биообъект – основа биомедицинских технологий.
	<b>Тема 1.3.</b> Особенности производства лекарственных средств методами биотехнологии.
	<b>Тема 1.4.</b> Правила GMP применительно к биотехнологическому производству.
	<b>Тема 1.5.</b> Нанобиотехнологии
	<b>Тема 1.6.</b> Современные раневые покрытия.
<p><b>Раздел 2</b>  Клеточные технологии</p>	<b>Тема 2.1.</b> Культура клеток, органов и тканей растений
	<b>Тема 2.2.</b> Клеточные технологии в медицине Культивирование органов.
	<b>Тема 3.3.</b> Методы сохранения клеточных культур.
<p><b>Раздел 3</b>  Лекарственные средства биотехнологического происхождения.  Особенности производства,</p>	<b>Тема 3.1.</b> Антибиотики
	<b>Тема 3.2.</b> Ферментные препараты
	<b>Тема 3.3.</b> Генноинженерный инсулин и пептидные факторы роста
	<b>Тема 3.4.</b> Иммунные препараты
	<b>Тема 3.5.</b> Пробиотики и нормофлоры (пробиотики, микробиотики, эубиотики)

контроля качества и применения	<b>Тема 3.6. Аминокислоты</b>
	<b>Тема 3.7. Стероидные соединения</b>
	<b>Тема 3.8. Витамины и коферменты.</b>

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Методика преподавания русского языка как иностранного</b>
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	<b>2/72</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
1. Общие вопросы методики обучения РКИ	1.1. Роль и значение русского языка в современном мире. 1.2. Методика преподавания русского языка как иностранного, связь с психологией и лингвистикой. 1.3. Цель, принципы, методы преподавания РКИ. 1.4. Особенности преподавания РКИ на начальном этапе (А1-А2): цели и содержание.
2. Обучение грамматике	2.1. Роль грамматики в процессе достижения основных практических целей обучения РКИ. 2.2. Имя существительное. Род, число, одушевленность, падежи. Соотношение с родным языком. 2.3. Предложно-падежная система русского языка. Значение падежей. 2.4. Глагольная система. Видовременная подсистема. Спряжение. Классы глаголов. Глагольная тетрадь. 2.5. Глаголы движения: последовательность изучения, трудности. Непрямое значение глаголов движения.
3. Обучение лексике	3.1. Работа над лексикой. Лексический минимум. Типы лексических упражнений. 3.2. Способы семантизации новых слов. Трудности употребления слов, близких по значению.

4. Обучение фонетике	<p>4.1. Предмет и значение фонетики, частная и общая фонетика, теоретическая и практическая фонетика.</p> <p>4.2. Единицы фонетики. Звук и буква. Русский алфавит.</p> <p>4.3. Методические приемы постановки и коррекции русских звуков.</p> <p>4.4. Звуковая система русского языка.</p> <p>4.5. Звуковая система русского языка. Согласные звуки. Место и способ образования</p> <p>4.6. Произношение слова. Фонетическое строение слова.</p> <p>4.7. Работа над интонацией.</p>
5. Обучение видам речевой деятельности	5.1. Виды речевой деятельности. Цели и содержание обучения говорению. Механизмы
	<p>говорения. Обучение монологу и диалогу. Упражнение для обучения говорению, контроль.</p> <p>5.2. Виды речевой деятельности. Обучение аудированию, навыки и механизмы. Трудности, упражнения. Ошибки при обучении аудированию.</p> <p>5.3. Виды речевой деятельности. Цели и содержание обучения чтению.</p> <p>5.4. Виды речевой деятельности. Обучение письменной речи: особенности, механизмы, типы упражнений по технике письма.</p>
6. Организация контроля и самостоятельной работы	<p>6.1. Функции контроля.</p> <p>6.2. Тестовый контроль (тесты по лексике и грамматике, тесты по аудированию, тесты по чтению, тесты по письму, тесты по говорению).</p> <p>6.3. Особенности самостоятельной работы при обучении РКИ.</p>
7. Организация учебного процесса	<p>7.1. Урок как структурная единица учебного процесса</p> <p>7.2. Конспект урока: поэтапное содержание урока, цель учебных действий, приёмы и средства обучения.</p>

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Основы перевода</i>
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>

1. Письменный медицинский перевод: сущность, функции, специфика	1.1. Предмет, задачи и методы теории перевода. Теория перевода как научная дисциплина. 1.2. Сущность и специфика письменного медицинского перевода.
2. Актуальные проблемы теории письменного медицинского перевода и их роль в оптимизации переводческой практики.	2.1. Понятие переводческой деятельности, профессиональной переводческой компетенции. 2.2. Проблемы качества письменного профессионального перевода. Факторы, влияющие на качество переводческой деятельности.
3. Морально-этические основы и требования к деятельности профессионального переводчика	3.1. Понятия «этика», «мораль», «нравственность». Моральный кодекс переводчика. Этический кодекс ИМА. 3.2. Этика и этикет, этика и право в сфере письменной медицинской медиации.
4. Типовые ситуации письменного медиативного общения	4.1. Виды письменного медицинского перевода в контексте целей и условий письменной переводческой деятельности.
5. Профессионально ориентированный медицинский текст/дискурс и его жанры как объект перевода	5.1. Освоение жанров профессионально ориентированного медицинского текста/дискурса в письменном переводе: научный медицинский текст; научно-популярный текст; инструкция; рекламный текст; деловое письмо. 5.2. Освоение жанров медицинской документации в письменном профессиональном переводе.
6. Внешние средства (ресурсы) письменной переводческой деятельности. Стратегии и приемы информационно-справочного поиска	6.1. Классификация вспомогательных средств переводчика. 6.2. Алгоритм действий переводчика, использование разных типов словарей для решения разных переводческих проблем.
7. Электронная поддержка профессионально-ориентированной переводческой деятельности	7.1. Технические средства перевода. Использование машинного перевода в работе с профессионально ориентированным медицинским текстом/дискурсом. 7.2. Электронные словари и справочники: типы, стратегии работы.



8. Межкультурные аспекты письменного медицинского перевода	8.1. Перевод как процесс опосредованной межкультурной межъязыковой коммуникации. 8.2. Проблема переводимости. Языковая картина мира и перевод.
9. Лингвистические аспекты письменного медицинского перевода. Лексико-семантические и грамматические трансформации	9.1. Передача прагматических значений. 9.2. Передача внутрилингвистических значений. 9.3. Контекст и ситуация при переводе. Понятия <i>микрконтекст</i> и <i>макроконтекст</i> . 9.4. Переводческие трансформации. Виды переводческих трансформаций
10. Стилистические аспекты письменного медицинского перевода. Редактирование текста перевода	10.1. Стилистические особенности медицинских текстов различных жанров. Безэквивалентная лексика. 10.2. Стратегии и тактики редактирования текста перевода, способы и средства предупреждения и исправления ошибок в письменном медицинском переводе.

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Русский язык для иностранных студентов</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>11/ 396</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>РАЗДЕЛ 1. Учимся говорить о лекарственном растении/лекарственном препарате</b>	Тема 1.1. Лекарственные растения/лекарственного препарата
	Тема 1.2. средства Характеристи лекарственног ка о
	Тема. 1.3. Заготовка, сбор лекарственного растения/лекарственного препарата
	Тема 1.4. Первичная обработка/ сортировка, сушка лекарственного растения/лекарственного препарата
<b>РАЗДЕЛ 2. Учимся говорить о технологии изготовления лекарственного препарата</b>	Тема 2.1. Технология изготовления порошков
	Тема 2.2. Технология изготовления жидких лекарственных форм
	Тема 2.3. Технология изготовления лекарственной формы с упруго-вязко-пластичной средой
<b>РАЗДЕЛ 3. Говорим о лекарственных средствах для лечения заболеваний</b>	Тема 3.1. Лекарственные средства, воздействующие на периферическую нервную систему
	Тема 3.2. Лекарственные средства, воздействующие на сердечно-сосудистую систему

	Тема 3.3. Лекарственные средства, воздействующие на функции почек
	Тема 3.4. Лекарственные средства, воздействующие на пищеварение

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Русский язык и культура речи</i>
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2 /72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>Раздел 1.</b> Культура учебно-научного и учебно-профессионального общения	1.1. Общая характеристика и специфические черты научного общения. 1.2. Научный текст и его характеристики. 1.3. Учебно-научная речь как разновидность научной речи. 1.4. Жанры письменной учебно-научной речи.
<b>Раздел 2.</b> Культура профессионально-делового общения	2.1. Профессионально-деловое общение: сущность, признаки, инновационные технологии, средства. Коммуникативный портрет и коммуникативная акмеограмма специалиста. 2.2. Устное профессионально-деловое общение: общее понятие, основные коммуникативные формы и их признаки. 2.3. Письменная профессиональная речь врача. 2.4. Инновационные инфокоммуникационные технологии профессионально-коммуникативного взаимодействия. 2.5. Толерантное межкультурное профессионально-деловое общение: основные принципы и стратегии

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Русский язык как иностранный</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>10 /360</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>РАЗДЕЛ 1. ОБЪЕКТ И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	Тема 1.1. Структура объекта
	Тема 1.2. Качественные и количественные характеристики, свойства объекта
	Тема 1.3. Функция объекта

	Тема 1.4. Классификация объектов
<b>РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗМ КАК БИОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	Тема 2.1. Общая характеристика организма
	Тема 2.2. Жизненный цикл организма
	Тема 2.3. Общая характеристика заболевания, вызываемого организмом
<b>РАЗДЕЛ 3. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	Тема 3.1. Общая характеристика процесса
	Тема 3.2. Механизмы процесса
	Тема 3.3. Изменение динамики процесса
	Тема 3.4. Роль физиологического процесса

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Русский язык в академической сфере</i>
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	<b>3 /108</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
1. Корректировка, развитие и совершенствование лексических и грамматических навыков и умений.	1.1. Предложно-падежная система русского языка и специфика функционирования предложно-падежных форм в русском медицинском дискурсе. 1.2. Образование предложно-падежных форм. Корректное, адекватное, коммуникативно целесообразное употребление предложно-падежных форм в медицинском дискурсе. 1.3. Основные категории русского глагола и специфика их употребления в речи. Образование глагольных форм. 1.4. Причастие и деепричастие, конструкции с причастиями и деепричастиями в медицинском дискурсе. 1.5. Корректное, адекватное, коммуникативно целесообразное употребление глагольных форм в речи.
2. Корректировка, развитие и совершенствование синтаксических навыков и умений.	2.1. Основные классы предложений в медицинском дискурсе. 2.2. Модели предложений и их модификации. Типы распространителей базовой модели. 2.3. Простое и сложное предложение в медицинском дискурсе. Классы сложных предложений и их объединение в микротекст.

<p>3. Корректировка, развитие и совершенствование рецептивных и продуктивных видов речевой деятельности: чтение, смысловой анализ, обсуждение содержания медицинского текста.</p>	<p>3.1. Определение темы текста. Логико-смысловая структура специального медицинского текста, типы семантических компонентов. 3.2. Смысловой анализ компонентов специального текста: типы микротекстов и способы их структурной организации. 3.3. Выражение основной и дополнительной информации в микротексте, определение типов информации. 3.4. Составление плана специального текста, схемы микротекста.</p>
<p>4. Корректировка, развитие и совершенствование рецептивных и продуктивных видов речевой деятельности: продукция самостоятельных высказываний на профессионально значимые темы.</p>	<p>4.1. Монологические высказывания рецептивного и рецептивно-продуктивного типов по содержанию специального медицинского текста. 4.2. Составление устных и письменных монологических сообщений по предложенному плану, схеме, таблице и т.д. 4.3. Составление планов самостоятельных высказываний различных жанров на профессионально значимые темы. Создание и корректное языковое оформление высказывания по составленному плану. 4.4. Виды диалогов на профессионально значимые темы: типы иницирующих и ответных реплик. Выражение коммуникативной роли в учебном и профессиональном диалогическом общении. 4.5. Академический этикет в учебном и профессиональном медицинском общении.</p>

<b>Наименование дисциплины</b>	«История России»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>I. ТЕОРИЯ и МЕТОДОЛОГИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКИ</b>	Тема 1.1. История как наука
<b>II. РУСЬ В ПЕРИОД СРЕДНЕВЕКОВЬЯ</b>	Тема 2.1. Древняя Русь Тема 2.2. Феодалная раздробленность и борьба за независимость Тема 2.3. Образование русского единого государства
<b>III. РОССИЯ НА ПОРОГЕ НОВОГО ВРЕМЕНИ И В НОВОЕ ВРЕМЯ</b>	Тема 3.1. Россия в XVI в. Иван Грозный Тема 3.2. Смута и время первых Романовых Тема 3.3. Петр I и его эпоха Тема 3.4. Эпоха дворцовых переворотов Тема 3.5. Российская империя во второй половине XVIII века Тема 3.6. Россия в первой четверти XIX в. Павел I. Александр I. Отечественная война. Тема 3.7. Восстание декабристов. Эпоха правления Николая I. Тема 3.8. Александр II и эпоха реформ Тема 3.9. Российская империя в эпоху правления Александра III Тема 3.10. Особенности развития капитализма в России (последняя четверть XIX в.)

<b>IV. РОССИЯ и СССР В НОВЕЙШЕЕ ВРЕМЯ</b>	<p>Тема 4.1. Российская империя в начале XX в. Николай II</p> <p>Тема 4.2. Революции в России</p> <p>Тема 4.3. Внутренняя политика Советской России и СССР в предвоенный период</p> <p>Тема 4.4. СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.)</p> <p>Тема 4.5. Послевоенные годы. Начало правления Хрущева.</p> <p>Тема 4.6. Оттепель как особый этап развития СССР.</p> <p>Тема 4.7. СССР в эпоху Л.И. Брежнева</p> <p>Тема 4.8. СССР в 1985–1991 гг. Перестройка.</p> <p>Тема 4.9. Распад СССР и создание СНГ</p> <p>Тема 4.10. Российская Федерация в 1990-е гг.</p> <p>Тема 4.11. Российская Федерация в XXI в. В.В. Путин.</p> <p>Тема 4.12. Роль РУДН как «мягкой силы» в МО</p>
---	---

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Частная фармацевтическая технология</i>
<b>Объём дисциплины</b>	9/324
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
Фармацевтическое производство. Общие требования	<b>Организация промышленного производства лекарств.</b> НД. Технологический регламент. Требования Надлежащей производственной практики. Обзор и анализ ОФС ГФ 14 изд.
	<b>Чистые помещения,</b> классификация и контроль. Подготовка и мониторинг фармацевтических сред.
	<b>Номенклатура лекарственных форм.</b> Состав, характеристика и требования к качеству. Фармацевтические факторы, влияющие на терапевтическую эффективность лекарственных препаратов.
Лекарственные формы для парентерального применения	<b>Общая характеристика стерильных ЛФ.</b> Особенности технологии и контроля качества стерильных ЛП. ГФ.
	<b>Производство ампулированных растворов.</b> Получение ампул и оценка качества ампульного стекла.
	<b>Получение инфузионных растворов.</b> Виды современной упаковки. Требования к качеству и контроль качества.
Глазные лекарственные формы	<b>Имплантаты.</b> Технологическая и аппаратурная схемы производства. Показатели качества и технология их определения. Особенности упаковки и хранения.
	<b>Растворы для глаз, глазные мази, глазные лекарственные пленки.</b> Показатели качества и методики их определения. Особенности упаковки и хранения.
Жидкие лекарственные формы	<b>Фармацевтические растворы промышленного производства.</b> Стандартизация растворов для внутреннего и наружного применения. Растворение, фильтрование, способы, оборудование, особенности промышленного производства.
	<b>Суспензии и эмульсии.</b> Технологическая и аппаратурная схемы производства. Контроль качества. Стандартизация готового продукта.

Вариативные лекарственные формы	<b>Комбинированные жидкие лекарственные формы.</b> Технологическая и аппаратурная схемы производства. Показатели качества и технология их определения. Особенности упаковки и хранения.
	<b>Пленки лекарственные.</b> Показатели качества и технология их определения. Особенности упаковки и хранения.
	<b>Губки лекарственные.</b> Технологическая и аппаратурная схемы производства. Показатели качества и технология их определения. Особенности упаковки и хранения.
	<b>Аэрозоли. Спреи. Пены.</b> Технологическая и аппаратурная схемы производства
	<b>Пластыри.</b> Методы получения. Технологическая и аппаратурная схемы производства.
Мягкие лекарственные формы	<b>Мази.</b> Вспомогательные вещества в технологии мазевых лекарственных форм. Технологическая и аппаратурная схемы производства.
	<b>Суппозитории.</b> Методы получения. Технологическая и аппаратурная схемы производства. Показатели качества и технология их определения. Особенности упаковки и хранения.
	<b>Карандаши лекарственные.</b> Технологическая и аппаратурная схемы производства. Показатели качества и технология их определения. Особенности упаковки и хранения.
Твердые лекарственные формы	<b>Порошки. Основные процессы и аппараты в технологии твердых лекарственных форм</b> Измельчение. Просеивание. Смешивание.
	<b>Гранулы. Грануляция.</b> Назначение и способы гранулирования, оборудование. Вспомогательные вещества в производстве твердых лекарственных форм.
	<b>Таблетки. Таблетирование.</b> Технологические и аппаратурные схемы производства таблеток различными методами. Оценка качества таблеток, методы и аппаратура. Упаковка таблеток.
	<b>Медицинские капсулы.</b> Твердые и мягкие желатиновые капсулы. Методы получения, оценка качества капсул, упаковка.
	<b>Драже. Леденцы.</b> Технологическая и аппаратурная схемы производства. Показатели качества и технология их определения. Особенности упаковки и хранения.
	<b>Лиофилизаты. Плитки. Пастилки.</b> Технологическая и аппаратурная схемы производства. Показатели качества и технология их определения. Особенности упаковки и хранения.
	<b>Резинки жевательные лекарственные.</b> Технологическая и аппаратурная схемы производства. Показатели качества и технология их определения. Особенности упаковки и хранения.

	<b>Системы терапевтические.</b> Технологическая и аппаратурная схемы производства. Показатели качества и технология их определения.
Препараты с субстанциями биотехнологического синтеза	<b>Препараты моноклональных антител.</b> <b>Наноразмерные лекарственные формы:</b> липосомы, конъюгаты, комплексы, наночастицы и др. Биофармацевтическая оценка ЛП.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Оценка функционального состояния организма человека»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Функциональное состояние организма в различных условиях среды обитания.	Тема 1.1. Задачи предмета Методология оценки функционального состояния организма. Связь с биологическими и медицинскими дисциплинами. Значение оценки функционального состояния организма для фармации и медицины в целом.
	Тема 1.2. Понятие о гомеостазе и гомеокинезе. Общий адаптационный синдром и функциональное состояние организма. Физиологические механизмы сохранения функциональных резервов на разных уровнях организации живых систем (организм, орган, клетка).
	Тема 1.3. Влияние факторов окружающей среды на организм. Типы реакций на внешние воздействия. Роль активации гипофизарно-адреналовой системы в возникновении неспецифической реакции организма (стресс - синдрома), влияние выброса в кровь катехоламинов и кортикостероидов на функции организма.
Раздел 2. Изменения функционального состояния организма человека при адаптации к различным условиям внешней среды.	Тема 2.1. Изучение физиологических функций организма в условиях изменяющейся среды обитания. Влияние адаптации к гипоксии на функциональное состояние организма человека.
	Тема 2.2. Изменение функционального состояния организма к экстремальным условиям высоких широт. Изменения эндокринной системы, системы транспорта кислорода, обмена веществ и терморегуляции. Адаптация к условиям Крайнего Севера.
	Тема 2.3. Физиологические основы закаливания. Физиология человека в жарком климате. Тепловая адаптация. Нарушение терморегуляции в условиях экстремально высоких температур.
Раздел 3. Роль функциональных систем в формировании ответных реакций организма.	Тема 3.1. Общая характеристика процесса формирования функциональной системы. Регуляторные влияния центральной нервной системы в формировании реакций организма на факторы среды. Взаимосвязь и взаимозависимость между физиологическими системами (функциональные системы П.К. Анохина).
	Тема 3.2. Стадийность процесса формирования функциональной системы. Наличие стадий в процессе формирования функциональной системы. Процессы, происходящие на каждой стадии (афферентный синтез, эмоции и мотивации, механизм принятия решения,

	достижение полезного результата, память).
	Тема 3.3. Механизмы процесса формирования функциональной системы. Изменение качественных и количественных характеристик функционирования. Появление новых механизмов функционирования, динамика процесса. Изменение интенсивности процесса. Нарушение и прекращение процесса функционирования.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Первая помощь при неотложных состояниях»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Общие принципы оказания первой помощи	Тема 1.1. Общие принципы оказания первой помощи. Основные правила оказания первой помощи. Транспортировка пострадавших. Порядок оказания первой помощи при массовых травмах, очередность транспортировки в медицинские учреждения.
Раздел 2. Первая помощь при острых заболеваниях, состояниях, повреждениях	Тема 2.1. Первая помощь при кровотечениях.
	Тема 2.2. Первая помощь при открытых повреждениях мягких тканей – ранах. Техника наложения повязок при оказании первой помощи.
	Тема 2.3. Первая помощь при ожогах и обморожениях.
	Тема 2.4. Первая помощь при переломах и вывихах.
	Тема 2.5. Первая помощь при повреждении внутренних органов.
	Тема 2.6. Первая помощь при поражениях электрическим током и молнией.
	Тема 2.7. Первая помощь при утоплении, удушении, завалах.
	Тема 2.8. Первая помощь при несчастных случаях в быту.
	Тема 2.9. Первая помощь при укусах насекомых, крапивнице, отеке Квинке.
	Тема 2.10. Первая помощь при отравлениях.
	Тема 2.11. Первая помощь при острых заболеваниях органов брюшной полости. Первая помощь при почечной колике и острой задержке мочи.
	Тема 2.12. Первая помощь при острой сердечной недостаточности. Первая помощь при острой сосудистой недостаточности.
	Тема 2.13. Первая помощь при эпилептическом и истерическом припадках.
	Тема 2.14. Первая помощь при внезапных родах. Транспортировка матери с ребёнком и с рождённой плацентой в роддом.
	Тема 2.15. Первая помощь при терминальных состояниях.



Раздел 3. Принципы асептики и антисептики при оказании первой помощи	Тема 3.1. Асептика и антисептика при оказании первой помощи. Домашняя аптечка для оказания первой помощи.
--	---

<b>Наименование дисциплины</b>	«Психология и педагогика»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Введение в психологию.	Тема 1.1. История психологии.
	Тема 1.2. Предмет и методы психологии.
	Тема 1.3. Отрасли психологии. Категории психологии.
	Тема 1.4. Функции психики. Основные психические процессы.
Раздел 2. Развитие психики. Зоопсихология.	Тема 2.1. Зоопсихология с античных времен до создания первого эволюционного учения.
	Тема 2.2. Основные методы зоопсихологических исследований.
	Тема 2.3. Значение зоопсихологии в медицине.
Раздел 3. Ощущение. Восприятие. Внимание.	Тема 3.1. Познательные психические процессы в познании действительности.
	Тема 3.2. Восприятие предметов, времени отношений между предметами пространства, человека.
	Тема 3.3. Внимание. Виды внимания.
Раздел 4. Память.	Тема 4.1. Память и ее значение. Виды памяти. Основные процессы и механизмы памяти.
	Тема 4.2. Индивидуальные особенности памяти. Типологические особенности памяти.
	Тема 4.3. Значение памяти для человеческой жизнедеятельности.
Раздел 5. Мышление. Речь. Воображение.	Тема 5.1. Развитие мышления в онтогенезе. Законы логики и мышления.
	Тема 5.2. Нарушения мышления. Патопсихологическую и клиническую классификацию расстройств мышления.
	Тема 5.3. Виды воображение. Ятрогении. Патологические формы воображения.
	Тема 5.4. Виды и функции речи. Соотношение мышления и речи. Нарушения речи.
	Тема 6.1. Воля. Понятие о воле. Волевые акты.

Раздел 6. Воля.	Тема 6.2. Функции воли. Развитие воли у человека. Волевые качества личности
Раздел 7. Эмоции.	Тема 7.1. Понятие и классификация эмоций. Теория Джемса-Ланге. Эмоции, порождаемые социальной средой. Роль эмоций в психической организации человека.
Раздел 8. Личность. Направленность личности. Мотивы.	Тема 8.1. Понятие личности в различных психологических подходах. Структура личности. Уровни, правила и способы построения психологических характеристик личности.
	Тема 8.2. Анализ общих понятий о направленности личности. Классификация потребностей в направленности личности.
	Тема 8.3. Классификация мотивов в направленности личности. Определение форм направленности личности.
Раздел 9. Темперамент. Характер. Способности. Задатки.	Тема 9.1. Типы темперамента и их психологическая характеристика. Роль темперамента в деятельности. Характер. Классификация черт характера. Типы характера. Акцентуации характера.
	Тема 9.2. Определение способностей. Виды способностей. Структура способностей. Уровни способностей. Талант. Задатки и способности. Склонности.
Раздел 10. Общение. Этика. Деонтология в медицине. Клинические аспекты общения.	Тема 9.1. Уровни взаимоотношений: доктор - пациент; доктор - медицинская сестра; доктор - доктор; медицинская сестра - пациент; медицинская сестра - медицинская сестра; доктор - администрация; доктор - младший медицинский персонал;

<b>Наименование дисциплины</b>	«Общая фармацевтическая химия»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	9/324
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Понятие о качестве лекарственных средств (ЛС)	Тема 1.1. Введение в фармацевтическую химию. Понятие о фармацевтическом анализе как основе эффективности и безопасности ЛС. Классификация ЛС.
	Тема 1.2. Требования нормативной документации (НД) к процедуре контроля качества лекарственных средств (КК ЛС).
Раздел 2. Основы разработки новых ЛС	Тема 2.1. Информационно-справочные и информационно-поисковые системы в фармации. Электронные научные ресурсы.
	Тема 2.2. Ведущие мировые фармакопеи в цифровом формате: электронные ресурсы и базы данных. Информационные технологии в помощь специалисту: виртуальные учебники и материалы, спектральные базы данных, справочные величины.
	Тема 2.3. Основные направления создания новых лекарственных средств. Способы представления моделей лигандов.

	Тема 2.4. Прогнозирование свойств молекул на основе количественных корреляций «Структура - активность» / «Структура-свойство»
Раздел 3. Межфазные равновесия с участием фармацевтических субстанций (ФС)	Тема 3.1. Агрегатное состояние лекарственных средств. Полиморфизм. Понятие о жидких кристаллах.
	Тема 3.2. Фазовые переходы. Коллигативные свойства фармацевтических субстанций. Законы Рауля и его применение в практике контроля качества. Эвтектика.
	Тема 3.3. Двухкомпонентные системы. ЛВ в растворах: растворение и растворимость ФС, коэффициент распределения октанол-вода. Экстракция в фармацевтическом анализе.
	Тема 3.4. Физико-химические основы транспорта ЛС в организме.
Раздел 4. Равновесные процессы с участием ЛС	Тема 4.1. Кислотно-основные равновесия с участием фармацевтических субстанций. Титриметрический анализ в неводных средах.
	Тема 4.2. Буферные системы в фармацевтическом анализе
	Тема 4.3. Комплексообразование. Ковалентное и нековалентное связывание
	Тема 4.4. Окислительно-восстановительные равновесия с участием ФС
	Тема 4.5. Прогнозирование взаимодействий компонентов готовых лекарственных форм
Раздел 5. Основы фармакокинетики исследования	Тема 5.1. Понятие о фармакокинетике. Фармакокинетические модели. Порядок фармакокинетических реакций. Фармакокинетическая кривая.
	Тема 5.2. Стабильность и срок годности лекарственных средств. Уравнение Вант-Гоффа Энергия активации, уравнение Аррениуса.
Раздел 6. Фармацевтический анализ ЛС - галогенпроизводных углеводов, спиртов, простых и сложных эфиров, альдегидов и углеводов.	Тема 6.1. Фармацевтический анализ лекарственных средств галогенпроизводных ациклических алканов, спиртов и эфиров.
	Тема 6.2. Фармацевтический анализ ЛС на основе карбоксильных соединений и углеводов.
	Тема 6.3. Фармацевтический анализ лекарственных средств группы карбоновых кислот и их производных.
	Тема 6.4. Фармацевтический анализ лекарственных средств группы аминокислот алифатического ряда.
Раздел 7. Фармацевтический анализ ЛС группы β-лактамов, аминогликозидов и макролидов	Тема 7.1. Фармацевтический анализ лекарственных средств группы β-лактамов: природные пенициллины
	Тема 7.2. Фармацевтический анализ лекарственных средств группы β-лактамов: полусинтетические пенициллины и цефалоспорины
	Тема 7.3. Фармацевтический анализ антибиотиков – аминогликозидов и антибиотиков - макролидов
Раздел 8. Фармацевтический анализ лекарственных	Тема 8.1. Фармацевтический анализ лекарственных средств группы фенолов и хинонов.

средств группы фенолов, хинонов, пара- и мета-аминофенолов, тетрациклинов, терпенов и статинов, производных ароматических аминокислот.	Тема 8.2. Фармацевтический анализ лекарственных средств группы тетрациклинов и аминофенолов.
	Тема 8.3. Фармацевтический анализ лекарственных средств терпенов и статинов.
	Тема 8.4. Фармацевтический анализ лекарственных средств группы ароматических кислот и их производных.
	Тема 8.5. Фармацевтический анализ лекарственных средств – производных ароматических аминокислот.
Раздел 9. Фармацевтический анализ лекарственных средств группы производных циклопентанпергидрофенантрена	Тема 9.1. Фармацевтический анализ лекарственных средств группы производных циклопентанпергидрофенантрена. Часть I. Сердечные гликозиды (кардиостероиды). Витамины группы D (кальциферолы). Стероидные гормоны (кортикостероиды -гормоны коры надпочечников).
	Тема 9.2. Фармацевтический анализ лекарственных средств группы производных циклопентанпергидрофенантрена. Часть II. Андрогенные, эстрогенные и гестагенные стероиды.
Раздел 10. Арилалкиламины, оксифенилалкиламины и их производные	Тема 9.1. Эфедрина гидрохлорид, адреналин, норадреналин, их соли, изодрин, фенотерол (беротек), сальбутамол, верапамил.
	Тема 9.2. Производные замещенных гидроксипропаноламинов: атенолол, тимолол, флуоксетин. Анаприлин.
	Тема 9.3. Оксифенилалкилатические аминокислоты.
	Тема 9.4. Нитрофениларилалкиламины. Левомецетин и его эфиры (стеарат и сукцинат).
Раздел 11. Бензолсульфонамиды и их производные.	Тема 10.1. Стрептоцид, сульфацил-натрия, норсульфазол, сульфадиметоксин, бисептол, фталазол, салазопиридазин.
Раздел 12. Кислородсодержащие и серосодержащие ЛС.	Тема 11.1. Производные фурана.
	Тема 11.2. Производные тиофена.
Раздел 13. Производные бензопирана.	Тема 12.1. Кумарины и их производные.
	Тема 12.2. Хромановые соединения.
	Тема 12.3. Фенилхромановые соединения.
Раздел 14. Азотсодержащие гетероциклические ЛС.	Тема 13.1. Производные пиррола и тетрагидропиррола.
	Тема 13.2. Производные индола.
	Тема 13.3. Производные пиразола.
	Тема 13.4. Производные имидазола.
	Тема 13.5. Производные пиридина.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Специальная фармацевтическая химия»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	9/324
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Особенности стандартизации и контроля	Тема 1.1. Контроль качества производных аминспирта тропина.
	Тема 1.2. Контроль качества производных гидроксикаминокислоты эргонина.

качества лекарственных веществ группы алкалоидов и синтетических производных тропана, эгонины, хинолина, изохинолина.	Тема 1.3. Контроль качества алкалоидов цинхонана.
	Тема 1.4. Контроль качества производных 8-гидроксихинолина.
	Тема 1.5. Контроль качества производных 4-аминохинолина и 4-хинолона.
	Тема 1.6. Контроль качества производных бензилизохинолина и фенантренизохинолина.
Раздел 2. Особенности стандартизации и контроля качества лекарственных веществ производных пиримидина, изоаллоксазина, птеридина и пурина.	Тема 2.1. Контроль качества производных пиримидин-2,4,6-триона, пиримидин-4,6-и 2,6-диона.
	Тема 2.2. Контроль качества производных пиримидинтиазола.
	Тема 2.3. Контроль качества рибофлавина.
	Тема 2.4. Контроль качества метаболитов и антиметаболитов группы птеридина – кислоты фолиевой, метотрексата, лейковорина.
	Тема 2.5. Контроль качества производных 7 Н-пурина.
	Тема 2.6. Контроль качества производных 9 Н-пурина и синтетических лекарственных веществ группы антиметаболитов.
Раздел 3. Особенности стандартизации и контроля качества лекарственных веществ производных фентиазина, бензодиазепа, дибензоазепина, иминостильбена.	Тема 3.1. Контроль качества алкиламино- и ацильных производных фенотиазина.
	Тема 3.2. Контроль качества ЛС группы бензо-1,4-дiazепа, дибензодиазепа.
	Тема 3.3. Контроль качества ЛС ЛС группы дибензоазепина (иминостильбена), 10,11-дигидродибензоциклогептена.
Раздел 4. Методы фармакопейного анализа в контроле качества радиофармацевтических препаратов	Тема 4.1. Профилактика и лечение радиационных повреждений
	Тема 4.2. Разработка радиофармацевтических препаратов
	Тема 4.3. Контроль качества радиофармацевтических препаратов
Раздел 5. Спектральные и хроматографические методы стандартизации ЛС	Тема 5.1. Стерильность. Микробиологическая чистота. Пирогенность.
	Тема 5.2. Депрессорные вещества. Аномальная токсичность.
	Тема 5.3. Иммунохимический анализ
	Тема 5.4. методы молекулярной диагностики. ПЦР
	Тема 5.5 Типы эквивалентности ЛП
	Тема 5.6. Фармацевтическая эквивалентность
	Тема 5.7. Биологическая (фармакокинетическая) эквивалентность
	Тема 5.8. Терапевтическая эквивалентность
	Тема 5.9. Биовэйвер
Раздел 6. Методы контроля качества гомеопатических лекарственных средств	Тема 6.1. Теория биологической активности сверхмалых доз субстанций
	Тема 6.2. Контроль качества гомеопатических лекарственных средств
	Тема 6.3. Комплексные гомеопатические препараты
	Тема 6.4. Гомеопатические лекарственные средства неорганической природы – за и против

<b>Наименование дисциплины</b>	«Методы фармакопейного анализа»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	9/324
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Общие вопросы фармацевтической химии	Тема 1.1. Понятие о фармацевтическом анализе как основе эффективности и безопасности лекарственных средств.
	Тема 1.2. Молекулярное моделирование новых лекарственных средств.
	Тема 1.3. Общие реакции подлинности для фармацевтического анализа лекарственных средств неорганической природы.
	Тема 1.4. Фармакопейные испытания чистоты, допустимые пределы содержания примесей
	Тема 1.5. Физические и физико-химические методы в оценке подлинности и чистоты фармацевтических субстанций
	Тема 1.6. Фармакопейные подходы к оценке качества ЛС по показателю «количественное определение»
Раздел 2. Лекарственные средства неорганической природы	Тема 2.1. Фармацевтический анализ лекарственных средств группы галогенов
	Тема 2.2. Фармацевтический анализ лекарственных средств группы халькогенов
	Тема 2.3. Фармацевтический анализ лекарственных средств азота, фосфора и висмута
	Тема 2.4. Фармацевтический анализ лекарственных средств бора и алюминия
	Тема 2.5. Фармацевтический анализ лекарственных средств s-элементов
	Тема 2.6. Фармацевтический анализ лекарственных средств d-элементов – серебра, меди и цинка.
	Тема 2.7. Фармацевтический анализ лекарственных средств d-элементов – железа и платины, лекарственных средств f-элементов - гадолиния
Раздел 3. Фармацевтический анализ ЛС - галогенпроизводных углеводов, спиртов, простых и сложных эфиров, альдегидов и углеводов.	Тема 3.1. ЛС на основе галогенпроизводных углеводов, спиртов, эфиров
	Тема 3.2. ЛС на основе карбоксильных соединений и углеводов.
Раздел 4. Фармацевтический анализ ЛС группы карбоновых кислот, аминокислот и их производных	Тема 4.1. Лекарственные средства группы карбоновых кислот и их производных
	Тема 4.2. Лекарственные средства группы аминокислот алифатического ряда
Раздел 5. Фармацевтический анализ антибиотиков	Тема 5.1. Пенициллины
	Тема 5.2. Цефалоспорины
	Тема 5.3. Аминогликозиды
	Тема 5.4. Макролиды
	Тема 5.5. Азалиды
Раздел 6. Фармацевтический анализ ЛС группы фенолов, хинонов, пара- и мета-аминофенолов, тетрациклинов, терпенов и статинов	Тема 6.1. ЛС группы фенолов, хинонов и их производных.
	Тема 6.2. ЛС производные тетрациклинов.
	Тема 6.3. ЛС - терпены и статины.
Раздел 7. Фармацевтический	Тема 7.1. ЛС группы ароматических кислот и их производных.

анализ ЛС, производных ароматических кислот, ароматических аминокислот и циклопентанпергидрофенантрена.	Тема 7.2. Сердечные гликозиды, витамины группы D
	Тема 7.3. Кортикостероиды
	Тема 7.4. Половые гормоны
Раздел 8. Биологические методы контроля качества ЛС	Тема 8.1. Биологические испытания – пирогенность и бактериальные токсины. Аномальная токсичность. Депрессорные вещества.
	Тема 8.2. Микробиологическая чистота. Стерильность.
	Тема 8.3. Иммуноферментный анализ.
	Тема 8.4. Методы амплификации нуклеиновых кислот.
	Тема 8.5. ПЦР в реальном времени.
Раздел 9. Влияние различных факторов на генотип организма человека	Тема 9.1. Биодоступность и биоэквивалентность ЛС.
	Тема 9.2. Подходы персонализированной медицины: фармакогеномика, фармакогенетика, фармакопротеомика.
	Тема 9.3. Особенности влияния первой и второй стадий биотрансформации ЛС на их побочное действие.
	Тема 9.4. Основные ферментные системы организма, находящиеся под генетическим контролем.
	Тема 9.5. Выбор аналитического метода для контроля терапевтических, токсических и летальных содержаний ЛС в биологических материалах.
	Тема 9.6. Кинетические параметры биофармацевтического анализа.
	Тема 9.7. Фенотипирование окислительного полиморфизма.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Токсикологическая химия»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	6/216
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Введение в токсикологическую химию.	Тема 1.1. Исторические аспекты развития токсикологической химии как науки. Нормативная документация.
	Тема 1.2. Предмет и задачи токсикологической химии. Организационная структура отдельных направлений токсикологической химии.
	Тема 1.3. Классификация ядов и отравлений.
	Тема 1.4. Основные методы детоксикации. Антидоты.
Раздел 2. Основы биохимической токсикологии.	Тема 2.1. Основы токсикодинамики. Прогнозирование токсичности химических веществ на основе их физико-химических характеристик.
	Тема 2.2. Механизмы формирования токсичных эффектов ксенобиотиков.
	Тема 2.3. Токсикокинетика. Кинетические параметры абсорбции, распределения и экскреции токсикантов.
	Тема 2.4. Механизмы биотрансформации токсических веществ.

	Тема 2.5. Физико-химические и биохимические методы в исследовании индивидуальной и комбинированной токсичности веществ органической и неорганической природы.
Раздел 3. Основы аналитической токсикологии.	Тема 3.1. Математические методы прогнозирования токсичности ксенобиотиков. Количественная корреляция «структура – активность»
	Тема 3.2. Методология проведения ХТА. Направленный и ненаправленный ХТА. Пробоподготовка. ХТА вещественных доказательств отравления.
	Тема 3.3. Общие и частные методы изолирования ксенобиотиков из биоматериалов.
	Тема 3.4. Предварительные методы анализа. Иммунохимический анализ.
	Тема 3.5. Подтверждающие инструментальные методы анализа.
	Тема 3.6. Валидация методов химико-токсикологического анализа.
Раздел 4. Частные вопросы токсикологической химии.	Тема 4.1. Классификация наркотических веществ (НВ). Особенности ХТА НВ группы фенантренизохинолина. ХТА каннабиноидов и кокаина. Галлюциногены.
	Тема 4.2. Безопасность лекарственных средств. Модели животных. Правила проведения испытаний на токсичность разрабатываемых лекарственных препаратов.
	Тема 4.3. Особенности проведения ХТА лекарственных средств разных химических классов.
	Тема 4.4. Группа веществ, изолируемых дистилляцией (летучие яды). Классификация. Схемы изолирования и ХТА.
	Тема 4.5. Пестициды – классификация, особенности ХТА. Механизмы формирования токсического эффекта. Методы детоксикации.
	Тема 4.6. Вещества, изолируемые из биологического материала минерализацией. Виды минерализации. Химико-токсикологическая характеристика металлических токсикантов. Основные принципы атомно-абсорбционной и атомно-эмиссионной спектрометрии.
	Тема 4.7. Вещества, изолируемые из биологического материала настаиванием исследуемых объектов с водой.
	Тема 4.8. ХТА при отравлении токсичными соединениями фтора. Фторфосфаты, фторацетаты.
	Тема 4.9. Радиотоксикология. Отравления ядами растительного и животного происхождения.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Фармацевтическая экология»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	6/216
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
	Тема 1.1. Экология как наука. Предмет и объекты исследования. Основные понятия: «загрязнение окружающей среды», экотоксикант, поллютант, ксенобиотик. Нормативные документы.



Раздел 1. Экология. Основы фармацевтической экологии.	Тема 1.2. Экологические проблемы современности. Экологические катастрофы.
	Тема 1.3. Фармацевтическая экология. Фармацевтические предприятия как источник загрязнения окружающей среды.
	Тема 1.4. Экологическая экспертиза. Документирование результатов экологической экспертизы. Стандарты, регламентирующие использование экомаркировки для фармацевтической продукции.
	Тема 1.5. Экология труда на фармацевтических предприятиях.
Раздел 2. Ксенобиотический профиль окружающей среды. Влияние различных токсикантов на генотип организма человека.	Тема 2.1. Экотоксикокинетика: формирование ксенобиотического профиля; круговорот ксенобиотиков.
	Тема 2.2. Пути поступления токсикантов в организм: ксенобиотик – человек – окружающая среда.
	Тема 2.3. Биотрансформация и биоэлиминация ксенобиотиков.
	Тема 2.4. Экотоксикодинамика: токсический эффект; механизмы токсического воздействия ксенобиотиков на организм. Синергизм и антагонизм.
	Тема 2.5. Биоконцентрирование. Закономерности накопления токсических веществ в организме человека.
	Тема 2.6. Показатели оценки действия экотоксикантов: цитогенетические изменения, физиологические и биологические маркеры, темпы роста, частота аномалий развития.
	Тема 2.7. Резорбция ксенобиотиков. Распределение ксенобиотиков в организме. Метаболизм ксенобиотиков. Выведение ксенобиотиков из организма.
	Тема 2.8. Адаптация и резистентность в экотоксикологии.
Раздел 3. Экотоксикометрия.	Тема 3.1. Экотоксикометрия, как метод оценки экотоксичности ксенобиотиков. Абиотические и биотические процессы.
	Тема 3.2. Общие подходы к выбору тест-объектов при количественных токсикологических исследованиях. Биотестирование и биоидентификация.
	Тема 3.3. Критерии норм экосистем. Понятия: доза, времена действия токсического эффекта; адаптация к воздействию; концентрация; токсикологические показатели LD, LD <sub>50</sub> и др.
	Тема 3.4. Аномальная токсичность.
	Тема 3.5. Острая токсичность и кривая доза-эффект.
	Тема 3.6. Хроническая токсичность (коэффициент опасности): порог хронического токсического действия экотоксиканта.
	Тема 3.7. Эффекты сверхмалых доз экотоксикантов.
	Тема 3.8. Выбор аналитического метода для контроля содержаний экотоксикантов в окружающей среде и биологических материалах, а также биотестирования и биоиндикации. Стандартизация ксенобиотиков.
	Тема 4.1. Классы опасности поллютантов. Основные загрязнители окружающей среды: тяжелые металлы, радионуклиды; полиароматические и хлорсодержащие углеводороды, вещества, применяемые в растениеводстве, лекарственные средства и средства личной гигиены.

Раздел 4. Типы и основные классы экотоксикантов. Загрязнение окружающей среды.	Тема 4.2. Загрязнение атмосферы токсикантами; влияние на организм человека.
	Тема 4.3. Загрязнение природных вод и Мирового океана. Накопление стойких поллютантов в морепродуктах.
	Тема 4.4. Загрязнение почв. Проблема трансграничных перемещений поллютантов.
	Тема 4.5. Отходы фармацевтических предприятий. Классификация. Особенности утилизации.
	Тема 4.6. Безопасное обращение с лекарственными средствами. Борьба с наркоманией, токсикоманией и алкоголизмом. Здоровый образ жизни.
	Тема 4.7. Восстановление нарушенных экосистем. Очистка загрязненных вод и почв.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Практика по контролю качества лекарственных средств»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	6/216
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Подготовка к проведению производственной практики.	Тема 1.1. Инструктаж по безопасной работе в условиях производственной аптеки.
	Тема 1.2. Изучение нормативной документации, которую ведет провизор-аналитик в аптеке.
Раздел 2. Рецептура экстемпоральных лекарственных средств	Тема 2.1. Изучение рецептуры лекарственных средств (по видам лекарственных форм), изготавливаемых в аптеке.
	Тема 2.2. Особенности анализа твердых, жидких и мягких лекарственных форм; физико-химические константы ЛВ.
Раздел 3. Валидация.	Тема 3.1. Обработка результатов фармацевтического анализа.
	Тема 3.2. Понятие валидации. Валидационные характеристики методик качественного и количественного анализа.
Раздел 4. Фармакопейный контроль качества воды.	Тема 4.1. Способы получения воды в аптеке.
	Тема 4.2. Фармакопейный контроль качества воды. Методы определения содержания воды в лекарственных средствах.
Раздел 5. Фармакопейные испытания на чистоту.	Тема 5.1. Фармакопейные испытания на чистоту.
	Тема 5.2. Тест на предельное содержание примеси тяжелых металлов в ЛС.
Раздел 6. Химический анализ при контроле качества лекарственных средств.	Тема 6.1. Химический анализ при контроле качества лекарственных средств.
	Тема 6.2. Хромогенные и осадительные реакции.
	Тема 6.3. Титриметрические методы анализа ЛС.
Раздел 7. Оптические методы анализа ЛС.	Тема 7.1. Оптические методы: рефрактометрия, поляриметрия.
	Тема 7.2. Оптическая спектроскопия в фармакопейном анализе.
Раздел 8. Фармакопейный хроматографический анализ.	Тема 8.1. Хроматография в тонком слое сорбента.
Раздел 9. Особенности контроля качества дженериков	Тема 9.1. Аналитические аспекты изучения биоэквивалентности воспроизведенных ЛС.

Раздел 10. Отчет по производственной практике.	Тема 10.1. Подготовка отчета по практике. Экзамен по практическим навыкам.
--	--

<b>Наименование дисциплины</b>	«Введение в специальность. Обращение лекарственных средств»
<b>Объем дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Роль фармацевтических специалистов в системе обращения лекарственных средств и обеспечении здоровья граждан РФ.	Фармация и другие базовые определения и понятия, их происхождение. Законодательное регулирование фармацевтической деятельности: ФЗ «Об обращении лекарственных средств». Значимость и социальная ориентированность фармации. Государственное регулирование фармацевтического рынка. Роль специалистов в области фармации в системе обращения лекарственных средств и обеспечении здоровья граждан РФ. Образовательный стандарт по специальности «Фармация», взаимосвязь дисциплин. Поэтапное формирование профессиональных компетенций
Возможности и особенности профессиональной деятельности провизора	Возможности и особенности профессиональной деятельности провизора в области разработки и производства лекарственных средств. Развитие специальности Фармация в смежных областях науки, на примере криминалистики. Возможности и особенности профессиональной деятельности провизора в системе продвижения лекарственных средств на фармацевтическом рынке. Возможности и особенности профессиональной деятельности провизора в области производства ЛС. Возможности и особенности профессиональной деятельности провизора в оптовых и розничных фармацевтических организациях. Возможности и особенности профессиональной деятельности провизора в области регистрации лекарственных средств. Профессиональная деятельность провизора в области обеспечения фармацевтической безопасности

<b>Наименование дисциплины</b>	Национальные аспекты фармации
<b>Объем дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Теоретические основы национальных аспектов фармации Народная медицина и дополнительная альтернативная медицина.	Введение в национальные аспекты фармации. Исторические аспекты. Народная медицина и национальные аспекты фармации. Роль и место в народной медицине, ее вклад в оказание справедливой, доступной медицинской и фармацевтической помощи для обеспечения их наличия или увеличения доступности, а также содействие улучшению результатов в отношении здоровья.

Введение в проектную деятельность по разработке модели повышения доступности медицинской и фармацевтической помощи за счет средств НМ/ДАМ на примере конкретной страны.	Нормативное регулирование. Стратегия развития народной медицины. Преимущества и недостатки использования народной медицины и дополнительной альтернативной медицины в развитых странах и развивающихся странах. Основные цели стратегии ВОЗ в области народной медицины и способы их достижения.
---	--

<b>Наименование дисциплины</b>	Основные термины и понятия в системе обращения лекарственных средств
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Теоретическая база дисциплины Основные термины и понятия в системе обращения лекарственных средств	Основные понятия. Виды наименований лекарственных средств (ЛС). Функции наименований ЛС. Факторы, влияющие на реализацию функций торговых наименований. Общие проблемы торговых наименований ЛС. Научные и организационно-методические подходы к их выявлению. Роль наименований лекарственных средств в медицине и здравоохранении. Фармацевтические и медицинские ошибки, связанные с наименованиями ЛП. Вклад профессиональных и общественных организаций в повышение безопасности торговых наименований лекарств. Международный мониторинг медицинских и фармацевтических ошибок. Экспертиза наименований ЛП. Экономическое значение торговых наименований ЛП в России и зарубежных странах. Формирование торговых наименований ЛС. Лингвистические и графические приемы формирования торговых наименований ЛП.

<p>Информационные аспекты торговых наименований лекарственных препаратов</p>	<p>Информационные аспекты торговых наименований ЛП. Типы информационных моделей торговых наименований ЛП. Модель 1 (сведения о действующих веществах препаратов – происхождении веществ (растительное, животное, химическое) и МНН).</p> <p>Информационная модель 2 «Фармацевтические свойства ЛС»: вид лекарственной формы, физико-химические свойства, количественные характеристики препарата (количество активных ингредиентов и др.) Информационная модель 3 «Фармакологические и фармакотерапевтические свойства ЛС», определяющая терапевтические преимущества ЛП (особенности действия, длительности и скорости наступления эффекта, дозировки, способа применения ЛП).</p> <p>Информационная модель 4 «Рыночные характеристики» - экономическая информация, указывающая на категорию потребителей ЛС (дети, подростки, женщины, пожилые люди) или на фармацевтическую компанию, выпускающую данный препарат. Информационная модель 5 «Косвенные ассоциации в торговых наименованиях ЛП» - наименования, образно отражающие различные признаки ЛС с использованием мифологических, географических и других ассоциаций. Торговые наименования ЛП с позиций повышения безопасности применения ЛС (на примере снотворных препаратов). Модель формирования торговых наименований снотворных ЛП. Торговые наименования антибактериальных препаратов – антибиотиков. Особенности торговых наименований гомеопатических лекарственных средств. Модель торговых наименований комплексных гомеопатических препаратов. Информационные модели в торговых наименованиях ЛС – брендов.</p> <p>Лингвистическая характеристика торговых наименований препаратов- брендов. Сравнительный анализ наименований ЛП из разных групп. Состояние и динамика развития номенклатуры ЛС в России. Динамика лекарственной номенклатуры в информационном пространстве системы здравоохранения. Концепция многомерного пространства решений: перспективы для рационализации торговых наименований лекарств. Роль информационных технологий в проектировании торговых наименований лекарственных препаратов.</p> <p>Концептуальные основы стратегии формирования рациональных наименований. Стратегия формирования рациональных торговых наименований лекарственных препаратов.</p>
--	--

<b>Наименование дисциплины</b>	Фармацевтическая терминология
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Основы национальных аспектов фармации	<p>Основные понятия. Виды наименований лекарственных средств (ЛС). Функции наименований ЛС. Факторы, влияющие на реализацию функций торговых наименований. Общие проблемы торговых наименований ЛС. Научные и организационно-методические подходы к их выявлению. Роль наименований лекарственных средств в медицине и здравоохранении. Фармацевтические и медицинские ошибки, связанные с наименованиями ЛП. Вклад профессиональных и общественных организаций в повышение безопасности торговых наименований лекарств. Международный мониторинг медицинских и фармацевтических ошибок. Экспертиза наименований ЛП. Экономическое значение торговых наименований ЛП в России и зарубежных странах. Формирование торговых наименований ЛС. Лингвистические и графические приемы формирования торговых наименований ЛП.</p>
Информационные аспекты торговых наименований лекарственных препаратов	<p>Информационные аспекты торговых наименований ЛП. Типы информационных моделей торговых наименований ЛП. Модель 1 (сведения о действующих веществах препаратов – происхождении веществ (растительное, животное, химическое) и МНН). Информационная модель 2 «Фармацевтические свойства ЛС»: вид лекарственной формы, физико-химические свойства, количественные характеристики препарата (количество активных ингредиентов и др.) Информационная модель 3 «Фармакологические и фармакотерапевтические свойства ЛС», определяющая терапевтические преимущества ЛП (особенности действия, длительности и скорости наступления эффекта, дозировки, способа применения ЛП). Информационная модель 4 «Рыночные характеристики» - экономическая информация, указывающая на категорию потребителей ЛС (дети, подростки, женщины, пожилые люди) или на фармацевтическую компанию, выпускающую данный препарат. Информационная модель 5 «Косвенные ассоциации в торговых наименованиях ЛП» - наименования, образно отражающие различные признаки ЛС с использованием мифологических, географических и других ассоциаций. Торговые наименования ЛП с позиций повышения безопасности применения ЛС (на примере снотворных препаратов). Модель формирования торговых наименований снотворных ЛП. Торговые наименования антибактериальных препаратов – антибиотиков. Особенности торговых наименований гомеопатических лекарственных средств. Модель торговых наименований комплексных гомеопатических препаратов. Информационные модели в торговых наименованиях ЛС – брендов.</p>

	<p>Лингвистическая характеристика торговых наименований препаратов- брендов. Сравнительный анализ наименований ЛП из разных групп. Состояние и динамика развития номенклатуры ЛС в России. Динамика лекарственной номенклатуры в информационном пространстве системы здравоохранения. Концепция многомерного пространства решений: перспективы для рационализации торговых наименований лекарств. Роль информационных технологий в проектировании торговых наименований лекарственных препаратов.</p> <p>Концептуальные основы стратегии формирования рациональных наименований. Стратегия формирования рациональных торговых наименований лекарственных препаратов.</p>
--	--

<b>Наименование дисциплины</b>	Этнофармация
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Теоретические основы этнофармации. Народная медицина и дополнительная альтернативная медицина.	Введение в этнофармацию. Исторические аспекты. Народная медицина и этнофармация. Роль и место этнофармации в народной медицине, ее вклад в оказание справедливой, доступной медицинской и фармацевтической помощи для обеспечения их наличия или увеличения доступности, а также содействие улучшению результатов в отношении здоровья.
Введение в проектную деятельность по разработке модели повышения доступности медицинской и фармацевтической помощи за счет средств НМ/ДАМ на примере конкретной страны.	Нормативное регулирование. Стратегия развития народной медицины. Преимущества и недостатки использования народной медицины и дополнительной альтернативной медицины в развитых странах и развивающихся странах. Основные цели стратегии ВОЗ в области народной медицины и способы их достижения.

<b>Наименование дисциплины</b>	Биоэтика
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Медицинская биоэтика	Этические нормы и морально-нравственные принципы фармацевтической этики и деонтологии: введение. Исторические аспекты и основные этапы развития. Основные проблемы медицинской и фармацевтической биоэтики. Новые модели взаимодействия фармацевтического работника и медицинского специалиста. Этика доклинических (GLP) исследований лекарственных средств. Основные биоэтические проблемы создания и воспроизводства лекарственных средств.
Фармацевтическая биоэтика	Фармацевтическая биоэтика. Основные проблемы. Новые модели взаимодействия фармацевтического работника и посетителя аптеки. Фармацевтическая этика и деонтология. Основные направления фармацевтической деонтологии. Этические кодексы фармацевтов. Этика клинических испытаний лекарственных препаратов (GCP). Этика фармацевтического бизнеса. Нормы и правила этического бизнеса. Этические корпоративные кодексы. Деловая этика. Фармацевтическая этика и деонтология в аптечных организациях. Этические аспекты продвижения лекарственных средств. Правовые и этические требования к продвижению лекарственных средств. Этические аспекты защиты прав потребителей фармацевтической помощи. Документы, регламентирующие защиту прав потребителей.



<b>Наименование дисциплины</b>	История фармации
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
История мировой фармации	<p>Роль и задачи истории фармации в формировании профессиональных знаний. Возникновение медицины в первобытном обществе. Первые лекарственные средства. Общая характеристика медицины в древнем мире. Источники изучения медицины Древнего Востока. Особенности медицины этого периода. Фармация Древнего Египта. Тибетское лекарствоведение. Основы лекарственной терапии. Классификация лекарственных средств. Принципы составления многокомпонентных прописей. Фармация Древней Индии. Врачебная этика. Основные направления врачевания. Лекарственные средства. Фармация Древнего Китая. Классификация лекарственных средств. Ассортимент лекарственных средств. Фармация в античном мире. Особенности развития медицины и фармации Древней Греции. Мифология и врачевание. Гиппократ и его вклад в развитие фармации. Последователи Гиппократа. Медицинская и фармацевтическая символика. Характеристика развития медицины и лекарствоведения в Древнем Риме. Диоскорид. Цельс. Плиний- старший. Гален. Первые классификации лекарственных средств. Фармация в средние века. Алхимия. Фармация арабского Востока. Первые фармакопеи и первые аптеки. Влияние Авиценны на развитие лекарствоведения. Развитие фармации в европейских странах. Салернская медицинская школа и «Салернский кодекс здоровья». Разделение прав и обязанностей врачей и фармацевтов. Ятрохимия. Парацельс и его вклад в развитие фармации. Фармация в новое и новейшее время. Великие открытия конца XVIII- начала XIX веков и их влияние на развитие фармации. Деятельность М.В.Ломоносова, А.Л.Лавуазье, К.Шееле, Д.Пристли. Открытие анестезирующих средств. Создание алкалоидов. Появление аналитической химии, судебной химии, экспериментальной гигиены, микробиологии, органического синтеза лекарственных средств.</p>

<p>История отечественной фармации</p>	<p>Древнерусское лекарствоведение. Народная медицина. Лекарственные средства. Медицина скифов. Церковно-монашеское врачевание. Разделение медицинских профессий. Внеаптечная торговля лекарственными средствами. Фармация в Московском государстве. Аптекарский Приказ. Создание царской аптеки. Реформы Петра I. Важнейшие указы Петра I. Введение аптечной монополии. Первые частные аптеки. Русские рукописные фармакопеи. Создание основ фармацевтического законодательства.</p> <p>Фармация в России в первой половине 19 века. Подготовка фармацевтических кадров. Санкт-Петербургская медико-хирургическая академия и Московский государственный университет. Их влияние на становление высшего фармацевтического образования. Вклад русских ученых в развитие фармацевтической науки и практики: М. Н. Максимович-Амбодик, Т. Е. Ловиц, В. М. Севергин, А. А. Иовский, А. П. Нелюбин, Ю. К. Трапп.</p> <p>Фармация во второй половине 19 века. Аптекарский Устав 1857 г. Права и обязанности фармацевтов. Первые женщины-фармацевты. Новые правила открытия аптек. Земская реформа. Земские аптеки. Лекарственное обеспечение сельских жителей. Открытие аптекарских магазинов. Отмена аптечной монополии. Открытие паровых лабораторий. Производство медикаментов в России.</p> <p>Фармация в России в 20 веке. Декрет о национализации аптек (1918 г). Централизация управления аптечной службой. Становление советской фармацевтической науки. Лекарственное обеспечение населения в годы Великой Отечественной войны. Восстановление аптечной службы в</p>
	<p>послевоенные годы. Подготовка, использование фармацевтических кадров в 50-60 гг. Достижения фармацевтической науки и Всесоюзное научное общество фармацевтов. Основные направления развития фармации в 70-80 гг. Становление службы фармацевтической информации. Внедрение принципов хозяйственного расчета. Создание Всесоюзного объединения «Союзфармация», производственных объединений «Фармация».</p> <p>Развитие рыночных отношений в системе лекарственного обеспечения. Государственная, муниципальная и частная системы здравоохранения. Создание контрольно-разрешительной системы качества лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента. Лицензирование фармацевтической деятельности. Формирование рынка лекарственных средств</p>

<p><b>Наименование дисциплины</b></p>	<p>Методы анализа фармацевтического рынка</p>
<p><b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b></p>	<p>2/72</p>
<p><b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	
<p><b>Разделы</b></p>	<p><b>Темы</b></p>

Аналитическая информация о фармацевтическом рынке	Виды аналитической информации и источников литературы о фармацевтическом рынке. Качественные и количественные показатели, используемые для оценки информации о рынке. Показатели динамики и структуры. Использование описательной статистики для оценки информации и рынке. Оценка достоверности информации и выводов. Направления использования аналитической информации о фармацевтическом рынке. Прикладные компьютерные программы для анализа статистической информации.
Методы анализа фармацевтического рынка	Использование методов маркетинговых исследований для изучения мезо, макро и микроконтуров фармацевтического рынка с целью оценки возможности осуществления современной лекарственной терапии различных заболеваний. Методы отбора лекарственных препаратов, применение ABC и VEN-анализа на амбулаторной и стационарной ступенях оказания лекарственной помощи. Фармакоэкономические методы и дизайн фармакоэкономического исследования. Принятие решений об использовании новых лекарственных препаратов на основе результатов маркетингового и фармакоэкономического анализа.
Организационно-экономические аспекты фармацевтической разработки	Форсайт-исследование фармацевтического рынка. Оценка конкурентной среды, наличие аналогов по действующим веществам, по фармакотерапевтической группе и видам лекарственных форм. R&D деятельность фармацевтических компаний, социальные и этические аспекты. Понятие фармацевтической разработки и нового лекарственного средства. Организационно-экономические аспекты фармацевтической разработки. Планирование эксперимента, организация и проведение научных исследований.

<b>Наименование дисциплины</b>	Модели предпринимательской деятельности на фармацевтическом рынке
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Регистрация юридических лиц	Гражданский кодекс РФ и ФЗ об акционерных обществах, обществах с ограниченной ответственностью, государственных и муниципальных унитарных предприятиях. Виды реорганизации юридических лиц. Пакет документов при создании и реорганизации.
Лицензирование фармацевтической деятельности	Положение о лицензировании фармацевтической деятельности. Положение о лицензировании оборота наркотических средств и психотропных веществ. Органы лицензирования. Лицензионные требования. Грубые нарушения. Ответственность. Приостановление, возобновление, аннулирование лицензий. Пакет документации.

Контроль за деятельностью за деятельностью юридических и физических лиц, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность	Органы, осуществляющие контроль. Обязательные требования и условия. Экспертиза соответствия объектов и работников лицензионным требованиям и условиям осуществления фармацевтической деятельности.
--	--

<b>Наименование дисциплины</b>	Медицинское и фармацевтическое товароведение
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Общее товароведение	Предмет, метод и задачи медицинского и фармацевтического товароведения. Классификация и кодирование лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента. Использование информационных технологий. Потребительские свойства лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента. Факторы, формирующие и сохраняющие качество лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента. Виды товарной экспертизы. Средства товарной информации. Выбор поставщиков товаров аптечного ассортимента, заключение договоров и контроль за исполнением договорных условий. Процессы закупки и хранения товаров аптечного ассортимента, их роль в ресурсном обеспечении фармацевтических организаций. Технология товароведческого анализа. Приемочный контроль.
Частное товароведение	Товароведческий анализ лекарственных препаратов. Товароведческий анализ медицинских изделий. Товароведческий анализ предметов и средств личной гигиены. Товароведческий анализ предметов и средств, предназначенных для ухода за больными. Товароведческий анализ минеральных вод. Товароведческий анализ парфюмерных и косметических средств. Товароведческий анализ биологически активных добавок, продуктов лечебного, детского и диетического питания.

<b>Наименование дисциплины</b>	Надлежащая аптечная практика
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>

Концепция фармацевтической помощи	Надлежащая фармацевтическая практика. Понятие, основные элементы. Новые перспективы в фармацевтической практике. Международный стандарт GPP. Миссия фармацевтической профессии в обществе и роль специалистов в области фармации в здравоохранении. Концепция фармацевтической помощи и ее практическая реализация. Организация взаимодействия с врачами по вопросам лекарственного обеспечения и рациональной фармакотерапии. Проведение информационной работы. Разработка проектов по улучшению качества фармацевтической помощи и надлежащей аптечной практики.
Система управления качеством аптечной организации	Общие положения. Управление качеством. Руководитель субъекта розничной торговли. Персонал. Инфраструктура. Процессы деятельности субъекта розничной торговли товарами аптечного ассортимента. Реализация товаров аптечного ассортимента. Стандартные операционные процедуры. Контроль за выполнением обязательных условий и требований. Проведение оценки деятельности.
Контроль (надзор) за деятельностью юридических и физических лиц, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность	Проведение оценки деятельности, приобретение умений и навыков разработки мероприятия по контролю (надзору) за деятельностью юридических и физических лиц, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность, по соблюдению обязательных требований, в том числе правил надлежащей аптечной практики.

<b>Наименование дисциплины</b>	Управление и экономика фармации
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	15/540
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Организация и регулирование фармацевтической деятельности	Введение в управление и экономику фармации. Нормативно-правовое обеспечение здравоохранения и фармацевтической службы в условиях формирования цифрового общества. Предпринимательская деятельность на фармацевтическом рынке. Лицензирование фармацевтической деятельности. Структура системы доведения фармацевтических товаров до потребителя. Организация деятельности розничного звена фармацевтического рынка. Правила надлежащей аптечной практики. Правила выписывания рецептов и отпуск лекарств из аптеки. Реализация государственных гарантий в области лекарственного обеспечения. Организация изготовления лекарств в аптеках. Обеспечение качества лекарственных средств в аптечных организациях. Рациональное назначение лекарственных средств.

<p>Учет хозяйственно-финансовой деятельности аптечной организации</p>	<p>Информационная система учета. Виды и методы учета. Баланс предприятия. Учетная политика предприятия. Основные фонды аптечной организации. Учет основных средств и нематериальных активов. Оборотные средства аптечной организации. Учет материально-производственных запасов. Учет движения товаров. Приходные и расходные товарные операции. Денежные средства аптечной организации. Учет наличных и безналичных расчетов. Кассовые операции. Учет труда и заработной платы. Виды и формы заработной платы аптечных работников. Принципы налогообложения аптечной организации.  Выведение результатов хозяйственно-финансовой деятельности. Использование современных технологий при организации учета и отчетности аптечных организаций. Система 1С.</p>
<p>Основы экономики аптек</p>	<p>Основы экономики аптек. Основы ценообразования на фармацевтическом рынке.  Анализ и планирование товарооборота аптеки. Анализ и планирование издержек аптеки. Анализ и планирование прибыли. Товарные ресурсы аптечной организации: анализ и планирование. Использование информационных технологий в планировании деятельности аптечных организаций.</p>
<p>Теоретические основы фармацевтического менеджмента</p>	<p>Теории, подходы, современное представление о фармацевтическом менеджменте, инновационные технологии. Принятие и оформление управленческих решений.  Организационное проектирование аптечной организации. Координация деятельности персонала аптечной организации. Мотивация деятельности персонала аптечной организации. Развитие концепций управления персоналом. Формирование кадровой политики аптечной организации. Правила внутреннего трудового распорядка. Формирование графиков работы. Материальная ответственность. Качество трудовой жизни, создание и поддержание оптимальных условий труда. Рабочее место специалиста в условиях информатизации и охрана труда. Руководитель аптечной организации. Лидерство и командообразование.</p>
<p>Стратегическое и тактическое управление фармацевтической организацией: использование информационных технологий</p>	<p>Цифровая трансформация фармацевтического бизнеса. Направления изменений в менеджменте фармацевтических организаций в условиях формирования информационного общества. Перспективы использования информационных технологий в менеджменте. Информационное обеспечение фармацевтического бизнеса, использование больших данных. Стратегическое планирование. Структура и требования к бизнес-плану аптечной организации. Разработка бизнес-плана аптечной организации. Контроль за деятельностью аптечной организации.  Понятие об управленческом учете и его использование в деятельности аптечных организаций. Система менеджмента качества в фармацевтической деятельности. Обеспечение конкурентоспособности на фармацевтическом рынке в</p>

	условиях современной внешней среды. Кросс-культурный менеджмент и организационная культура фармацевтических организаций. Этика фармацевтического бизнеса. Социальная ответственность фармацевтического бизнеса.
--	---

<b>Наименование дисциплины</b>	Фармакоэкономика
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Базовые понятия фармакоэкономики	Принципы фармакоэкономики. Правовые основы использования фармакоэкономических методов. Стандарт «Клинико-экономические исследования. Общие положения». Доказательная медицина и использование ее принципов для принятия фармакоэкономических решений. Доказательства эффективности ЛП. Структура затрат в фармакоэкономике (прямые, косвенные и нематериальные). Оценка эффективности лекарственной терапии (промежуточные и окончательные критерии оценки).
Фармакоэпидемиология. Маркетинговый анализ фармацевтического рынка. Оценка доступности лекарственных препаратов	Фармакоэпидемиологические методы исследований. Формулярная система и ее значение. Стандарты и протоколы лечения. Использование маркетингового анализа фармацевтического рынка для оценки возможности осуществления современной лекарственной терапии различных заболеваний. Расчет количественных и качественных показателей ассортимента. Доступность лекарственных препаратов. Оценка ассортиментной и экономической доступности. Методы отбора лекарственных препаратов, использование ABC и VEN-анализа на амбулаторной и стационарной ступенях оказания фармацевтической помощи.

<p>Фармакоэкономические методы анализа</p>	<p>Основные и вспомогательные методы фармакоэкономического анализа, их преимущества и недостатки. Метод оценки стоимости заболевания; формирование структуры затрат в зависимости от целей. Определение «груза болезни». Моделирование в фармакоэкономике, виды моделей и направление их использования; методика применения «дерева целей» и цепей Маркова. Метод минимизации затрат и направления его использования. Метод стоимость-эффективность при оценке лекарственной терапии. Методы стоимость-польза и стоимость-выгода; понятие качества жизни; показатели DALY и QALY. Метод оценки влияния на бюджет. Роль систематических обзоров в определении доказательств эффективности лекарственных препаратов; правила написания, источники информации. Дизайн фармакоэкономического исследования. Принятие решений об использовании новых лекарственных препаратов на основе результатов фармакоэкономического анализа.</p>
--	--

<p><b>Наименование дисциплины</b></p>	<p>Фармацевтическая логистика</p>
<p><b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b></p>	<p>3/108</p>
<p><b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	
<p><b>Разделы</b></p>	<p><b>Темы</b></p>
<p>Теоретические основы фармацевтической логистики</p>	<p>Предмет, объект и понятийный аппарат фармацевтической логистики. Концепции логистики. Классификация материальных потоков. Виды логистики. Виды товародвижения. Логистические каналы, звенья, цепи, сети. Управление материальными потоками. Формирование и оценка товарного потока. Логистические операции. Управление цепями поставок. Управление рисками. Построение стратегического партнерства и доверия. Управление взаимоотношениями участников логистических цепей. Показатели эффективности применения логистических цепей. Информационные технологии в фармацевтической логистике.</p>
<p>Логистические операции в фармацевтических организациях</p>	<p>Роль и задачи оптового звена фармацевтического рынка в процессе управления логистическими потоками. Организация перевозки товаров аптечного ассортимента. Правила надлежащей практики перевозки и хранения лекарственных препаратов. Приемка товаров в фармацевтических организациях. Роль и задачи розничного звена в управлении логистическими потоками. Комплексные характеристики поставщиков товаров аптечного ассортимента. Принципы и критерии выбора поставщиков лекарственных препаратов и других товаров. Формирование заявки аптечной организации на поставку товаров аптечного ассортимента. Управление товарными запасами фармацевтической организации (сток-менеджмент). Автоматизация логистических операций в фармацевтических организациях. Порядок уничтожения недоброкачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции.</p>



Государственное регулирование товарных потоков на фармацевтическом рынке	Принципы государственных закупок. Таможенный контроль ввоза лекарственных средств в РФ и управление процессом товародвижения.
--	---

<b>Наименование дисциплины</b>	Фармацевтический маркетинг
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Теоретические основы фармацевтического маркетинга	Введение в маркетинг. Фармацевтический маркетинг: цели, функции. Категории маркетинга. Среда фармацевтического маркетинга (STEP и SWOT анализ); Концепции маркетинга. Комплекс маркетинга: 4P. Жизненный цикл товара. Маркетинговые стратегии на фармацевтическом рынке (сегментирование и позиционирование). Фармацевтический маркетинг в цифровой экономике. Концепция 4C.
Товар. Ассортиментная политика фармацевтической организации	Регистрация лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента. Государственная система качества эффективности и безопасности лекарственных средств. Структура фармацевтического рынка. Потребительское поведение на фармацевтическом рынке. Типы потребителей; Формирование лояльности потребителей. Потребность, спрос и потребление. Маркетинговые показатели ассортимента. Ассортиментная политика аптечной организации. Методы изучения ассортимента. Формирование рационального ассортиментного портфеля; Доступность лекарственных препаратов. Виды доступности. Методы оценки и повышения.
Место. Сбытовая политика фармацевтической организации	Понятие товародвижения на фармацевтическом рынке. Разработка сбытовой политики аптечной организации. Системы B2B. B2C и др. E-маркетинг. Мерчандайзинг как средство реализации сбытовой политики аптеки. Анализ конкурентоспособности аптечных организаций.
Цена. Политика ценообразования фармацевтической организации	Виды цен и факторы, влияющие на формирование цены лекарственных препаратов. Разработка политики ценообразования аптечной организации. Государственное регулирование цен на фармацевтическом рынке.
Продвижение. Политика продвижения фармацевтической организации	Виды маркетинговых коммуникаций. Формирование политики продвижения на фармацевтическом рынке. Правила эффективной презентации продукта. Этика фармацевтического маркетинга.
Организация работы маркетинговых подразделений	Задачи маркетинговых подразделений фармацевтических компаний. Разработка и реализация плана маркетинга. Оценка эффективности деятельности маркетинговых подразделений и мероприятий.

<b>Наименование дисциплины</b>	Фармацевтическое информирование
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>

Основы фармацевтического информирования и консультирования/или Основы информационного обеспечения специалистов и населения/или Фармацевтическая информация	Концепция фармацевтической информации. Факторы, влияющие на развитие фармацевтической информации. Классификация источников фармацевтической информации. Доклинические и клинические исследования лекарственных средств. Составление инструкций на ЛС для специалистов и потребителей. Алгоритм поиска фармацевтической информации. Работа с источниками, с электронными базами данных и Интернет-ресурсами.
Стандарты фармацевтического информирования и консультирования посетителей аптек при отпуске безрецептурных и рецептурных лекарственных препаратов, других товаров аптечного ассортимента.	Концепция фармацевтической помощи и ее практическая реализация. Информационные потребности населения и методы их изучения. Формы информационного взаимодействия специалистов с пациентами, повышение приверженности пациентов к лечению. Характеристика процесса и стандартная операционная процедура фармацевтического консультирования. Алгоритмы фармацевтического консультирования на примере фармакотерапевтических групп и лекарственных препаратов и медицинских изделий. Роль аптечных организаций в формировании и обеспечении здорового образа жизни и профилактике заболеваний.
Стандарты фармацевтического информирования и консультирования медицинских работников	Методы изучения информационных потребностей медицинских специалистов. Понятие аналогов и синонимов ЛП. Взаимозаменяемость ЛП. Формы и организация взаимодействия с врачами по вопросам лекарственного обеспечения и рациональной фармакотерапии. Особенности приема ЛП у разных групп пациентов. Комбинированное применение ЛП при коморбидных состояниях. Сбор информации о нежелательных реакциях при применении ЛП.

<b>Наименование дисциплины</b>	Фармация за рубежом
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Тенденции развития участников мирового фармацевтического рынка	Основные термины и понятия: прогнозы и причины, сдерживающие рост фармацевтических рынков, факторы, обуславливающие рентабельность фармацевтического производства; основная функция, дистрибьюторские системы, тенденции структурных изменений в дистрибьюторской сети; задача и основные функции аптечной организации, аптечные сети. Копенгагенская и Лиссабонская декларации.
Способы и виды социального и профессионального взаимодействия участников фармацевтического рынка	Тенденции, влияющие на развитие фармацевтической индустрии, особенности развития, научно-исследовательские программы фармацевтических компаний; фармацевтическое образование на мировом фармацевтическом рынке: текущее состояние и основные тенденции; продвижение ЛС и других товаров аптечного ассортимента. основные особенности, проблемы и тенденции на мировом фармацевтическом рынке

<b>Наименование дисциплины</b>	Экономика фармацевтического рынка
<b>Объем дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Введение.	Основные термины и понятия экономики фармацевтического рынка. Абсолютные и относительные показатели фармацевтического рынка. Модели: текстовая и графическая, их использование.
Экономика фармацевтического рынка.	Фармацевтический рынок. Корпоративные социальные возможности участников фармацевтического рынка. Качественные и количественные показатели фармацевтического рынка. Основные нормативные документы, регулирующие деятельность фармацевтического рынка. Субъекты и объекты фармацевтического рынка.
Структурный анализ фармацевтического рынка.	Структурные элементы фармацевтического рынка. Динамика роста объема продаж (работа со аналитическими отчетами по фармацевтическому рынку). Продуктовая структура фармацевтического рынка. Региональная дифференциация фармацевтического рынка, организационная структура. Импортозависимость. Ценообразование на лекарственные средства с учетом вхождения в перечень ЖНВЛП.
Основы управления личными финансами.	Изучение структуры бюджета семьи в разрезе доходных и расходных статей; расходы семьи на товары аптечного ассортимента; Формы финансовых отношений индивида (семьи) с остальными хозяйствующими субъектами экономики и права (государством (льготное лекарственное обеспечение; социальный налоговый вычет), страховыми фондами, негосударственными пенсионными фондами, предприятиями – работодателями и др.); Основные принципы ведения личного бюджета.
Управление проектом на разных стадиях его жизненного цикла.	Концепция проекта: описание основной идеи, актуальность, цели проекта и критерии их достижения, задачи проекта и основные мероприятия по их решению. Ожидаемые результаты и дальнейшее их использование в профессиональной деятельности. Жизненный цикл проекта и особенности работы проекта на различных стадиях его жизненного цикла.

<b>Наименование дисциплины</b>	Юридические основы деятельности провизора
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Система законодательства, регулирующего правоотношения при осуществлении профессиональной фармацевтической деятельности	Основы гражданского, административного, уголовного, трудового и др. законодательства Российской Федерации в сфере обращения лекарственных средств. Особенности регулирования трудовых отношений при осуществлении фармацевтической деятельности
Общий порядок правового (государственного) регулирования оборота лекарственных средств	Нормативно-правовые и организационно-экономические основы государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств: разработка, клинические исследования, государственная регистрация, отпуск, реализация лекарственных средств.
Юридическая ответственность за профессиональные и должностные правонарушения при осуществлении фармацевтической деятельности	Виды и условия юридической ответственности в области профессиональной деятельности провизора, юридические механизмы защиты прав и законных интересов фармацевтических организаций, фармацевтических работников и пациентов; права и обязанности граждан, пациентов и фармацевтических работников. Коррупционные риски.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Физическая культура»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Практический	Тема 1.1. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом
	Тема 1.2. Показатели физического развития
	Тема 1.3. Показатели функционального состояния
	Тема 1.4. Показатели физической подготовленности
	Тема 1.5. Показатели физической работоспособности
	Тема 1.6. Показатели психофизиологического состояния
	Тема 1.7. Физическая культура в производственной деятельности бакалавра и специалиста

<b>Наименование дисциплины</b>	«Прикладна физическая культура»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	0/328
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Практический	Тема 1.1. Легкая атлетика
	Тема 1.2. Спортивные игры
	Тема 1.3. Гимнастика
	Тема 1.4. Лыжная подготовка

<b>Наименование дисциплины</b>	«Аналитическая химия»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	10/360
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	

Разделы	Темы
Раздел 1. Введение	Тема 1.1. Предмет аналитической химии, её структура. Классификация методов анализа.
	Тема 1.2. Метрологические основы химического анализа.
Раздел 2. Теоретические основы аналитической химии	Тема 2.1. Растворы сильных электролитов. Вычисление рН водных растворов сильных кислот, сильных оснований и их смесей.
	Тема 2.2. Гетерогенные равновесия в системе осадок – насыщенный раствор малорастворимого электролита.
	Тема 2.3. Протолитическая теория кислот и оснований. Протолитические равновесия в водных растворах слабых кислот, оснований и солей. Буферные системы.
	Тема 2.4. Окислительно-восстановительные равновесия. Стандартные, реальные и формальные редокс-потенциалы.
	Тема 2.5. Равновесия в растворах координационных соединений. Ступенчатые и общие константы образования комплексных ионов.
	Тема 2.6. Равновесия в растворах хелатных соединений. Константы образования хелатных комплексов.
Раздел 3. Качественный химический анализ	Тема 3.1. Классификация методов качественного анализа. Кислотно-основная классификация катионов по группам.
	Тема 3.2. Систематический анализ катионов по кислотно-основному методу. Аналитические реакции катионов различных аналитических групп.
	Тема 3.3. Качественный анализ анионов. Качественный анализ солей и сплавов.
Раздел 4. Титриметрический анализ	Тема 4.1. Основные понятия и классификация методов титриметрического анализа. Кислотно-основное титрование.
	Тема 4.2. Окислительно-восстановительное титрование. Методы окислительно-восстановительного титрования.
	Тема 4.3. Методы осадительного титрования.
	Тема 4.4. Классификация методов комплексометрического титрования. Комплексонометрическое титрование.
Раздел 5. Спектральные методы анализа	Тема 5.1. Методы атомного и молекулярного спектрального анализа.
	Тема 5.2. Фотометрические методы анализа. Спектрофотометрия. Флуориметрия.
Раздел 6. Электрохимические методы	Тема 6.1. Ионметрия. Ионоселективные электроды.
	Тема 6.2. Методы потенциометрического титрования. Применение потенциометрии в количественном анализе.
	Тема 6.3. Вольтамперометрия. Амперометрическое титрование. Кулонометрический анализ.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Органическая химия»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	10/360
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>Раздел 1. Основы строения органических соединений</b>	Тема 1.1 Определение органической химии
	Тема 1.2 Основные классы органических соединений.
	Тема 1.3 Кислотные и основные свойства органических
<b>Раздел 2. Углеводороды</b>	Тема 2.1 Алканы.
	Тема 2.2 Циклоалканы.
	Тема 2.3 Алкены.
	Тема 2.4 Алкины.
	Тема 2.5 Диены.
<b>Раздел 3. Соединения, содержащие функциональные группы</b>	Тема 3.1 Галогенопроизводные углеводов
	Тема 3.2 Спирты
	Тема 3.3 Простые эфиры
	Тема 3.4 Тиолы и тиоэфиры
	Тема 3.5 Амины
<b>Раздел 4. Соединения, содержащие карбонильные группы</b>	4.1 Альдегиды и кетоны
	4.2 Карбоновые кислоты и их производные
	4.3 Сложные эфиры карбоновых и неорганических кислот, используемые в фармации
	4.4 Дикарбоновые кислоты
	4.5 Угольная кислота и ее функциональные производные
<b>Раздел 5. Гетерофункциональные карбоновые кислоты</b>	5.1 Гидроксикислоты алифатического ряда
	5.2 Оксокислоты
	5.3 Аминокислоты, олигопептиды
<b>Раздел 6. Углеводы</b>	6.1 Монозы
	6.2 Биозы
	6.3 Полиозы
<b>Раздел 7. Арены</b>	7.1 Моноядерные арены (ароматические углеводороды)
	7.2 Конденсированные арены
	7.3 Галогенарены
	7.4 Фенолы
	7.5 Ароматические амины, анилин. Диазо- и азосоединения
	7.6 Ароматические и циклические альдегиды и кетоны
	7.7 Ароматические кислоты
	7.8 Аренсульфонокислоты
<b>Раздел 8. Бифункциональные арены.</b>	8.1 Аминоспирты и аминофенолы
	8.2 Фенолоксикислоты
	8.3 Ароматические аминокислоты и аминосульфоновые кислоты
<b>Раздел 9. Гетероциклические соединения</b>	9.1 Пятичленные гетероциклы с одним гетероатомом
	9.2 Пятичленные гетероциклы с двумя гетероатомами
	9.3 Шестичленные гетероциклы с одним гетероатомом
	9.4 Группа пирана
	9.5 Шестичленные гетероциклы с двумя гетероатомами
	9.6 Конденсированные системы гетероциклов
<b>Раздел 10. Природные органические соединения</b>	10.1 Алкалоиды
	10.2 Терпеноиды
	10.1 Стероиды

<b>Наименование дисциплины</b>	«Патология»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	6/216
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>Раздел 1</b> Типовые патологические процессы.	<b>Тема 1.1.</b> Патология биомембран и органелл клетки. Виды и механизмы клеточной гибели. Нарушения биоритмов клетки.
	<b>Тема 1.2.</b> Патогенез нарушений регионального кровообращения на примере артериальной и венозной гиперемии.
	<b>Тема 1.3.</b> Ишемия. Геморрагии. Тромбозы и эмболии. ДВС-синдром. Стаз.
	<b>Тема 1.4.</b> Диалектика воспаления. Фагоцитоз.
	<b>Тема 1.5.</b> Патофизиологические и патоморфологические аспекты острого и хронического воспаления
	<b>Тема 1.6.</b> Механизмы иммунопатологических реакций
	<b>Тема 1.7.</b> Патология нарушений иммунитета. Иммунодефицитные состояния.
	<b>Тема 1.8.</b> Аллергия. Классификация и механизмы аллергических реакций
	<b>Тема 1.9.</b> Примеры аллергических реакций. Специфическая и неспецифическая десенсибилизация
	<b>Тема 1.10.</b> Патофизиология опухолевого роста.
<b>Раздел 2</b> Типовые нарушения обмена веществ	<b>Тема 2.1.</b> Патология углеводного обмена на примере сахарного диабета.
	<b>Тема 2.2.</b> Нарушения терморегуляции. Гипотермия. Гипертермия. Лихорадка.
	<b>Тема 2.3.</b> Общие и местные проявления расстройств углеводного обмена. Осложнения сахарного диабета.
	<b>Тема 2.4.</b> Патология водно-солевого обмена. Отёки. Патофизиология кислотно-основного состояния организма.
	<b>Тема 2.5.</b> Патология белкового обмена.
	<b>Тема 2.6.</b> Патофизиология жирового, белкового и пуринового обмена.
	<b>Тема 2.7.</b> Гипоксия.
	<b>Тема 2.8.</b> Патология авитаминозов и гиповитаминозов.
<b>Раздел 3</b> Экстремальные состояния	<b>Тема 3.1.</b> Патология боли и стресса.
	<b>Тема 3.2.</b> Экстремальные состояния Шок. Коллапс. Кома.
	<b>Тема 3.3.</b> Умирание. Оживление организма.
<b>Раздел 4</b> Патофизиология крови	<b>Тема 4.1.</b> Анемии. Патофизиология отдельных видов анемии.
	<b>Тема 4.2.</b> Гемоглобинозы и гемоглобинопатии.
	<b>Тема 4.3.</b> Этиология и патогенез лейкоцитозов и лейкопений. Агранулоцитоз.
	<b>Тема 4.4.</b> Патология отдельных видов лейкозов. Лейкемоидные реакции.

	Примеры гемограмм при патологии крови.
	<b>Тема 4.5.</b> Патология сосудистой стенки. Геморрагические диатезы.
	<b>Тема 4.6.</b> Лейкозы, этиология, патогенез. Классификация лейкозов.
<b>Раздел 5</b> Патофизиология сердечно-сосудистой и дыхательной систем.	<b>Тема 5.1.</b> Нарушения сосудистого тонуса на примере гипертонической болезни.
	<b>Тема 5.2.</b> Основные пути нарушений сердечного ритма. Примеры основных видов аритмий.
	<b>Тема 5.3.</b> Ишемическая болезнь сердца. Сердечная недостаточность
	<b>Тема 5.4.</b> Атеросклероз. Патология нарушений внешнего дыхания.
	<b>Тема 5.5.</b> Гипотонические состояния. Коллапс.
	<b>Тема 5.6.</b> Роль нарушений микроциркуляции в развитии инфаркта миокарда.
<b>Раздел 6</b> Патофизиология пищеварительной системы	<b>Тема 6.1.</b> Патогенез язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки с элементами фармакокоррекции.
	<b>Тема 6.2.</b> Патогенез желчно-каменной болезни. Циррозы печени.
	<b>Тема 6.3.</b> Патология печени. Патогенез отдельных видов желтухи.
	<b>Тема 6.4.</b> Нарушения пищеварения, связанные с экскреторной деятельностью поджелудочной железы.
<b>Раздел 7</b> Патофизиология выделительной системы	<b>Тема 7.1.</b> Нефротический синдром. Острый и хронический диффузный гломерулонефрит. Лекарственные нефропатии.
	<b>Тема 7.2.</b> Неспецифические нарушения функции почек. Пиелонефрит. Почечно-каменная болезнь. Почечная недостаточность, почечная кома, уремия.
<b>Раздел 8</b> Патофизиология эндокринной системы	<b>Тема 8.1.</b> Общие механизмы эндокринных расстройств. Нарушения деятельности отдельных желез внутренней секреции.
<b>Раздел 9</b> Патофизиология нервной системы и высшей нервной деятельности	<b>Тема 9.1.</b> Патофизиология наркомании и алкоголизма.
	<b>Тема 9.2.</b> Патология нервной и высшей нервной деятельности. Неврозы.

<b>Наименование дисциплины</b>	Медицинская биохимия
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	6/216
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. <b>Аминокислоты и белки. Ферменты. Нуклеиновые кислоты.</b>	Тема 1.1. Аминокислоты и белки.
	Тема 1.2. Ферменты.
	Тема 1.3. Нуклеиновые кислоты.
Раздел 2. <b>Липиды. Витамины. Гормоны.</b>	Тема 2.1. Липиды.
	Тема 2.2. Витамины.
	Тема 2.3. Гормоны.
Раздел 3. <b>Энергетический</b>	Тема 3.1. Синтез АТФ.



обмен. Обмен углеводов.	Тема 3.2. Переваривание углеводов. Окисление глюкозы. Глюконеогенез.
	Тема 3.3. Обмен гликогена.
	Тема 3.4. Пентозофосфатный путь, обмен фруктозы и галактозы.
Раздел 4. Обмен липидов.	Тема 4.1. Переваривание липидов. Метаболизм высших жирных кислот. Кетоновые тела.
	Тема 4.2. Обмен глицеролипидов и сфинголипидов. Холестерин.
Раздел 5. Обмен простых белков и аминокислот.	Тема 5.1. Переваривание белков. Общие пути обмена аминокислот.
	Тема 5.2. Обезвреживание аммиака.
	Тема 5.3. Частные пути обмена аминокислот.
Раздел 6. Обмен сложных белков. Интеграция и регуляция обменных процессов. Матричные биосинтезы.	Тема 6.1. Обмен гема.
	Тема 6.2. Обмен нуклеотидов.
	Тема 6.3. Интеграция и регуляция обменных процессов.
	Тема 6.4. Матричные биосинтезы

<b>Наименование дисциплины</b>	«Прикладная биостатистика»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Основы медико-биологического исследования.	Тема 1.1. Планирование медико-биологических исследований.
	Тема 1.2. Типы исследований.
Раздел 2. Описательная статистика.	Тема 2.1. Графическое представление данных.
	Тема 2.2. Оценка параметров распределения.
Раздел 3. Статистический анализ данных.	Тема 3.1. Проверка статистических гипотез.
	Тема 3.2. Сравнение групп.
	Тема 3.3. Регрессионный анализ.
	Тема 3.4. Корреляционный анализ.
	Тема 3.5. Анализ взаимосвязи качественных признаков.
	Тема 3.6. Дисперсионный анализ.
	Тема 3.7. Анализ выживаемости.

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Микробиология</i>
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	<b>6/216</b>
<b>Содержание дисциплины</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1 Морфология микроорганизмов	<b>Тема 1.1.</b> Микроб как живая система. Классификация и номенклатура микроорганизмов. Морфология и структура бактерий, вирусов, грибов и простейших
	<b>Тема 1.2.</b> Простые и сложные методы окраски микробов. Методы микроскопии.

<b>Раздел 2</b> Физиология микроорганизмов	<b>Тема 2.1.</b> Питательные среды. Методы стерилизации и дезинфекции. Методы культивирования аэробов. Выделение чистых культур аэробов.
	<b>Тема 2.2.</b> Методы идентификации чистых культур микробов. Изучение биохимических свойств микробов.
	<b>Тема 2.3.</b> Методы культивирования анаэробов. Выделение чистых культур анаэробов и их идентификация
<b>Раздел 3</b> Генетика микроорганизмов	<b>Тема 3.1.</b> Генетический материал бактерий. Особенности структуры и функционирования. IS - элементы. Транспозоны. Плазмиды бактерий, их функции и свойства. Использование плазмид в генной инженерии.
	<b>Тема 3.2.</b> Изменчивость микробов, ее виды и значение.
<b>Раздел 4</b> Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	<b>Тема 4.1.</b> Асептика, антисептика, стерилизация, дезинфекция, консервация.
	<b>Тема 4.2.</b> Явление антагонизма микробов. Антибиотики. Классификация, механизм действия антибактериальных препаратов. Осложнения антибиотикотерапии (дисбактериоз, кандидомикоз и др.).
	<b>Тема 4.3.</b> Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Механизмы лекарственной устойчивости возбудителей инфекционных болезней. Пути преодоления лекарственной устойчивости.
<b>Раздел 5</b> Общая вирусология	<b>Тема 5.1.</b> Бактериофаги. Взаимодействие фага с бактериальной клеткой. Умеренные и вирулентные бактериофаги. Лизогения. Обнаружение. Практическое применение.
<b>Раздел 6</b> Распространение и роль микроорганизмов в окружающей среде.	<b>Тема 6.1.</b> Микрофлора тела человека
	<b>Тема 6.2.</b> Микробиология лекарственного растительного и животного сырья и готовых лекарственных форм.
	<b>Тема 6.3.</b> Санитарно-бактериологическое исследование воды, воздуха и почвы.
<b>Раздел 7</b> Учение об инфекции	<b>Тема 7.1.</b> Динамика инфекционного процесса. Формы инфекций. Факторы патогенности микробов.
<b>Раздел 8</b> Учение об иммунитете	<b>Тема 8.1.</b> Механизмы неспецифической резистентности. Гуморальный и клеточный иммунитет. Антителогенез.
	<b>Тема 8.2.</b> Реакции иммунитета. Практическое приложение учения об иммунитете.
	<b>Тема 8.3.</b> Бактерийные и вирусные препараты для лечения, профилактики и диагностики инфекционных заболеваний. Принципы конструирования вакцин.

<b>Раздел 9</b> Частная бактериология	<b>Тема 9.1.</b> Патогенные и резидентные кокки. Стафилококки, стрептококки, нейссерии. Лабораторная диагностика кокковых инфекций.
	<b>Тема 9.2.</b> Возбудители воздушно-капельных инфекций. Возбудитель дифтерии. Возбудители коклюша и паракоклюша. Патогенные микобактерии. Возбудители туберкулеза.
	<b>Тема 9.3.</b> Патогенные и резидентные анаэробные бактерии. Возбудители газовой гангрены, столбняка и ботулизма.
	<b>Тема 9.4.</b> Возбудители зоонозных инфекций: чумы, туляремии, сибирской язвы и бруцеллеза.
	<b>Тема 9.5.</b> Возбудители кишечных инфекций: брюшного тифа, сальмонеллез, дизентерии, холеры, эшерихиоза, холеры.
	<b>Тема 9.6.</b> Патогенные спирохеты. Возбудитель сифилиса. Боррелии и боррелиозы. Возбудители лептоспироза.
	<b>Тема 9.7.</b> Патогенные риккетсии и хламидии. Возбудитель эпидемического сыпного тифа. Возбудители хламидиозов.
<b>Раздел 10.</b> Протозойные инфекции	<b>Тема 10.1.</b> Саркодовые. Классификация. Возбудитель амёбной дизентерии. Характеристика возбудителей. Патогенез. Эпидемиология. Методы лабораторной диагностики.
	<b>Тема 10.2.</b> Споровики. Возбудители малярии. Морфология возбудителей. Цикл развития малярийного плазмодия в организме человека и комара. Клинические формы заболевания. Микробиологическая диагностика. Химиотерапия. Меры борьбы с малярией.
<b>Раздел 11.</b> Патогенные и условно-патогенные грибы	<b>Тема 11.1.</b> Возбудители дерматомикозов (микроспории, трихофитии, парши), подкожных и висцеральных микозов. Оппортунистические микозы.
<b>Раздел 12.</b> Частная вирусология	<b>Тема 12.1.</b> Возбудители гриппа. Таксономия, характеристика возбудителя. Патогенез инфекции, микробиологическая диагностика.
	Специфические лечебно-профилактические препараты.
	<b>Тема 12.2.</b> Герпес-инфекция. Таксономия и характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика. Методы профилактики.
	<b>Тема 12.3.</b> Возбудители гепатитов (энтеральных и парентеральных). Таксономия. Характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика. Профилактика.
	<b>Тема 12.4.</b> Вирусы иммунодефицита человека. Таксономия. Характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика. Профилактика.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Анатомия человека»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>Раздел 1</b> Анатомия тела	Тема 1.1. Формирование представлений о структурной организации тела человека и анатомические методы его исследования. Формирование представления об осевом и аппендикулярном скелете человека и строении костной ткани. Виды соединений костей. Кости и соединения позвоночного столба и грудной клетки, формы грудной клетки. Отделы позвоночного столба, формирование изгибов на этапах постнатального развития.
	Тема 1.2. Изучение костей пояса и сводной части верхней и нижней конечностей. Половые отличия таза. Соединения костей верхних и нижних конечностей. Отличия верхних конечностей человека от нижних.
	Тема 1.3. Формирование представлений о костях лицевого и мозгового черепа. Виды соединений костей черепа. Отличия черепа человека от других позвоночных. Функциональное значение полостей черепа.
	Тема 1.4. Ознакомление с видами мышечной ткани. Представление о строении поперечно-полосатой мышечной ткани. Классификация мышц в соответствии с расположением и функциями. Формирование представления о группах мышц полостей тела и конечностей.
<b>Раздел 2</b> Внутренние органы и сердечно-сосудистая система	Тема 2.1. Ознакомление с системами внутренних органов, общим строением и внутренними органами: понятие о стенке трубчатых органов и строении паренхиматозных органов. Формирование представления об анатомии органов пищеварительной системы и их роли в переваривании и транспорте пищи. Формирование представления о взаиморасположении органов пищеварительной системы в брюшной полости, ознакомление с производными брюшины.
	Тема 2.2 Формирование представления об анатомии органов дыхательной системы: воздухопроводящей и дыхательной части. Ознакомление со строением средостения и плевры.
	Тема 2.3. Формирование представления о внешнем анатомическом строении и топографии органов мочевой системы: почка, мочевой пузырь, мочеточники, уретра. Изучение строения нефрона. Анатомия и функциональное предназначение внутренних и наружных органов мужской и женской половой системы. Половой диморфизм.
	Тема 2.4. Ознакомление с классификацией и анатомическим строением эндокринных желез: гипофиз, щитовидная железа, надпочечники. Формирование представления о функции гормонов. Представление о строении и функции первичных (тимус, костный мозг) и вторичных (лимфатические узлы, селезенка, отдельные скопления лимфоидной ткани) лимфоидных органов

	<p>Тема 2.5. Формирование представления о составных частях сердечно-сосудистой системы, понятия о большом и малом кругах кровообращения, микроциркуляторном русле. Изучение анатомического строения оболочек сердца, клапанов и камер сердца, а также особенностей кровоснабжения сердца.</p>
	<p>Тема 2.6. Формирование представления о расположении основных артерий, отходящих от дуги аорты, ее грудной и брюшной части. Особенности кровоснабжения внутренних органов, конечностей и головного мозга..</p>
	<p>Тема 2.7. Формирование представления о венозных притоках верхней и нижней полых вен, воротной вены. Понятие о венозных сплетениях и анастомозах, особенностях строения и расположения вен. Формирование представления о расположении основных лимфатических коллекторов. Части лимфатического русла и пути лимфооттока от органов.</p>
<p><b>Раздел 3</b> Нервная система</p>	<p>Тема 3.1. Формирование представления о клетках нервной ткани – нейроны, нейроглия строения рефлекторной дуги. Общее строение нервной системы, ее отделы. Центральная нервная система: спинной мозг и головной мозг.</p>
	<p>Формирование представления об отделах головного мозга, их функциональном предназначении. Ознакомление со строением и функциями соматосенсорной, двигательной и лимбической функциональными системами. Формирование представлений об образовании и транспорте ликвора и гематоэнцефалическом барьере.</p>
	<p>Тема 3.2. Формирование представления о 12 парах черепных нервов, их топографии и области иннервации. Ознакомление с расположением ядер и ганглиев черепных нервов, их функциями.</p>
	<p>Тема 3.3. Формирование представления о 31 паре спинномозговых нервов, их топографии и области иннервации. Расположение и строение нервных сплетений передних ветвей спинномозговых нервов.</p>
	<p>Тема 3.4 Формирование представления об автономной нервной системе, ее симпатическом и парасимпатическом отделах, их центральной и периферической частях</p>
	<p>Тема 3.5 Формирование представления об органах чувств, их рецепторном и вспомогательном аппаратах. Ознакомление со строением зрительной, слуховой, вестибулярной, обонятельной и вкусовой функциональными системами</p>

<b>Наименование дисциплины</b>	«Английский язык»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	10/360
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>Раздел 1: Фонетика</b>	<b>Тема 1.1.</b> Фонетический и артикуляционный строй языка.
	<b>Тема 1.2.</b> Звуки во фразе и в потоке речи (редукция, ассимиляция и адаптация звуков).
	<b>Тема 1.3.</b> Ударение словесное и фразовое.
	<b>Тема 1.4.</b> Сильные и слабые формы слов.
	<b>Тема 1.5.</b> Ритм. Связь ударения и ритма.
	<b>Тема 1.6.</b> Интонационные модели различных коммуникативных типов предложений.
<b>Раздел 2: Лексика</b>	<b>Тема 2.1.</b> 1000 слов и словосочетаний для рецептивной речевой деятельности.
	<b>Тема 2.2.</b> 550 слов и словосочетаний для продуцирования речи
<b>Раздел 3: Грамматика: Части речи и их сочетаемость</b>	<b>Тема 3.1.</b> Имя существительное: Имена существительные нарицательные и собственные. Категория числа в именах существительных. Исчисляемые и неисчисляемые имена существительные. Обозначение принадлежности
	<b>Тема 3.2.</b> Местоимение: Категории лица, рода, числа в местоимениях. Местоимения личные, притяжательные, возвратные. Местоимения вопросительные и относительные. Указательные местоимения. Неопределенные и отрицательные местоимения и их производные
	<b>Тема 3.3.</b> Имя прилагательное. Наречие: Степени сравнения имен прилагательных и наречий. Синтетические и аналитические формы сравнительной и превосходной степеней сравнения. Сочетаемость с союзами в сравнительных конструкциях (as ... as; not o/as ... as; ... than)
	<b>Тема 3.4.</b> Числительное: Количественные и порядковые числительные. Сочетаемость и употребление количественных числительных с существительными; порядковые числительные в названии дат
	<b>Тема 3.5.</b> Артикль: Определенный и неопределенный артикль. Значимое отсутствие артикля
	<b>Тема 3.6.</b> Глагол: Грамматические категории личных форм глагола. Категория наклонения. Повелительное наклонение. Изъявительное наклонение. Категория времени: настоящее, прошедшее и будущее. Категория вида: общий и продолженный виды. Категория «перфект/не перфект»
	<b>Тема 3.7.</b> Видовременные формы: Present Simple/Continuous, Present Perfect/ Perfect Continuous. Утвердительная, отрицательная и вопросительная формы. Способы образования форм правильных и неправильных глаголов

	<p><b>Тема 3.8.</b> Видовременные формы: Past Simple/Continuous, Past Perfect/ Perfect Continuous. Утвердительная, отрицательная и вопросительная формы</p>
	<p><b>Тема 3.9.</b> Видовременные формы: Future Simple/Continuous, Future Perfect/ Perfect Continuous, Future-in-the- Past. Утвердительная, отрицательная и вопросительная формы</p>
	<p><b>Тема 3.10.</b> Формы выражения будущего действия: Present Simple, Present Continuous, will Future, be going to</p>
	<p><b>Тема 3.11.</b> Союзы и предлоги: Сочинительные и подчинительные союзы и союзные слова. Предлоги времени, места и направления</p>
<p><b>Раздел 4:</b> Грамматика: Предложение</p>	<p><b>Тема 4.1.</b> Виды предложений: Повествовательное (утвердительное/отрицательное), вопросительное, восклицательное. Вопросы общие, специальные, альтернативные, разделительные</p>
	<p><b>Тема 4.2.</b> Типы предложений: Простое нераспространенное и распространенное. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное.</p>
	<p><b>Тема 4.3.</b> Виды придаточных предложений: дополнительное; определительное; обстоятельственные придаточные условия, времени, места, причины. Союзное и бессоюзное подчинение</p>
<p><b>Раздел 5:</b> Грамматика: Текст</p>	<p><b>Тема 5.1.</b> Типы текста: микротекст (сверхфразовое единство), макротекст; диалогическое/монологическое единство, письменный/устный текст</p>
	<p><b>Тема 5.2.</b> Textoобразующие функции порядка слов: расположение предложений как актуализатор поступательного движения информативного содержания текста; союзы, союзные слова и соединительные фразы как показатели логических связей в микротексте</p>
<p><b>Раздел 6:</b> Грамматика: Говорение</p>	<p><b>Тема 6.1.</b> Коммуникативные акты информативного характера с монологической и диалогической речью: умение передать информацию собеседнику и адекватно понять сообщение собеседника в пределах простых коммуникативных актов (на микроуровне), в том числе функциональных коммуникативных актов с использованием реплик-клише речевого этикета</p>
<p><b>Раздел 7:</b> Грамматика: Чтение</p>	<p><b>Тема 7.1.</b> Понимание письменного сообщения, используя различные виды чтения в зависимости от конкретной коммуникативной задачи</p>
<p><b>Раздел 8:</b> Аудирование</p>	<p><b>Тема 8.1.</b> Восприятие и осмысление устного сообщения монологического и диалогического характера в соответствии с целями конкретного коммуникативного задания;</p>

	<p><b>Тема 8.2.</b> Понимание общего смысла устного сообщения (нормальный темп звучащей речи, время звучания – до 3 минут, полнота понимания – не ниже 25 %);</p> <p><b>Тема 8.3.</b> Детальное понимание устного сообщения: как основного содержания звучащего текста, так и его деталей (темп звучащей речи – 140-160 слов в минуту, время звучания – не более 2 минут, полнота понимания 90 % информации, адекватной заданию);</p> <p><b>Тема 8.4.</b> Вычленение и понимание информации, ограниченной коммуникативным заданием (темп звучащей речи – не ниже 160 -180 слов в минуту, время звучания – не более 2 минут, полнота понимания 90% информации, адекватной заданию);</p>
<b>Раздел 9:</b> Предметно-лексические темы	<b>9.1.ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ</b>
	<b>Тема 9.1.1.</b> РУДН, Медицинский институт, фармацевтическое отделение. Моя будущая специальность
	<b>Тема 9.1.2.</b> Аптека. Рецепты. Английский рецепт
	<b>Тема 9.1.3.</b> Химическая лаборатория. Лабораторная безопасность
	<b>Тема 9.1.4.</b> История фармации
	<b>Тема 9.1.5.</b> Будущее фармации
	<b>Тема 9.2. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА: ТЕХНОЛОГИИ, НАЗВАНИЯ, КЛАССЫ ЛЕКАРСТВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ</b>
	<b>Тема 9.2.1.</b> Медицинская и фармацевтическая химия
	<b>Тема 9.2.2.</b> Фармацевтические технологии, промышленность и производство
	<b>Тема 9.2.3.</b> Фармацевтический менеджмент и экономика
	<b>Тема 9.2.4.</b> Лекарственное средство, лекарственный препарат, медикамент, лекарство
	<b>Тема 9.2.5.</b> Виды, названия и классы лекарств
	<b>Тема 9.2.6.</b> Назначение лекарственных средств
	<b>Тема 9.2.7.</b> Взаимодействие лекарственных средств
	<b>Тема 9.2.8.</b> Токсичность лекарств
	<b>Тема 9.3. ЗАРУБЕЖНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА</b>
	<b>Тема 9.3.1.</b> Фармацевтическое образование в Великобритании
	<b>Тема 9.3.2.</b> Западное фармацевтическое образование
	<b>Тема 9.2.2.</b> Американские университеты и колледжи
	<b>Наименование дисциплины</b>
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	<b>3 (108 ч.)</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Теоретические основы	<b>Тема 1.1.</b> Система «Человек – среда обитания»



	<b>Тема 1.2.</b> Риски
	<b>Тема 1.3.</b> Чрезвычайные ситуации природного характера
	<b>Тема 1.4.</b> Ядерное, химическое, биологическое и зажигательное оружие
	<b>Тема 1.5.</b> Радиационная, химическая и биологическая защита.
	<b>Тема 1.6.</b> Мониторинг как основа управления безопасностью жизнедеятельности человека
Раздел 2. Опасности, возникающие в повседневной жизни	<b>Тема 2.1.</b> Правила поведения при ЧС природного характера
	<b>Тема 2.2.</b> Правила поведения при ЧС техногенного характера.
	<b>Тема 2.3.</b> ЧС социального характера.
	<b>Тема 2.4.</b> Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях
	<b>Тема 2.5.</b> Вредные зависимости и их социальные последствия
<b>Раздел 3.</b> Основные принципы правового обеспечения безопасности жизнедеятельности для медицинских работников.	<b>Тема 3.1.</b> Основные принципы правового обеспечения безопасности жизнедеятельности. Законодательные акты и нормативы по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения.
	<b>Тема 3.2.</b> Виды, объемы и порядок оказания медицинской помощи. Медицинская сортировка и медицинская эвакуация. Организация лечебно-эвакуационных мероприятий при оказании медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях.
	<b>Тема 3.3.</b> Основы мобилизационной подготовки системы здравоохранения; основы работы системы здравоохранения в военное время (при объявлении мобилизации).
	<b>Тема 3.4.</b> Характеристика и классификация МИ для обеспечения формирований и учреждений.

	Особенности управления и порядок проведения мероприятий по обеспечению медицинским имуществом в режиме ЧС.
	<b>Тема 3.5.</b> Принципы организации и основные мероприятия по подготовке аптечных учреждений к работе в ЧС. Основные положения и порядок подготовки аптечного персонала к выполнению своих производственных задач в условиях ЧС.
	<b>Тема 3.6.</b> Структура отравлений различной этиологии и обстоятельства, вызывающие их. Основные мероприятия, необходимые для совершенствования профилактики отравлений ЛС.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Информационные технологии в профессиональной деятельности»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1 Введение в информационные технологии.	Тема 1.1. Основные понятия.
	Тема 1.2. Аппаратное обеспечение.
	Тема 1.3. Средства реализации информационных процессов.
	Тема 1.4. Сетевые технологии.
	Тема 1.5. Внутренние электронные ресурсы РУДН.
Раздел 2 ИТ для образовательной и научной деятельности.	Тема 2.1. ИТ для образовательной деятельности.
	Тема 2.2. ИТ для научной деятельности.
	Тема 2.3. Прикладное ПО для научно-исследовательской работы
Раздел 3 ИТ для административно-организационной деятельности и работы с нормативно-правовой базой.	Тема 3.1. ИТ для административно-организационной деятельности.
	Тема 3.2. ИТ для работы с нормативно-правовой базой.
Раздел 4 ИТ для фармацевтической индустрии	Тема 4.1. Возможности и риски внедрения ИТ.
	Тема 4.2. Взаимодействие субъектов обращения лекарственных средств.
Раздел 5 Автоматизированные информационные системы внутренних процессов организации	Тема 5.1. Системы электронного документооборота.
	Тема 5.2. Аптечная информационная система (АИС).
Раздел 6 Медицинские информационные системы (МИС)	Тема 6.1. Введение в МИС.
	Тема 6.2. Информационная модель лечебно-диагностического процесса.
Раздел 7 Лабораторные информационные системы (ЛИС).	Тема 7.1. Управление образцами.
	Тема 7.2. Ввод данных и обработка результатов.
	Тема 7.3. Поддержка персонала и управление оборудованием.

Раздел 8 ИТ в предпринимательской деятельности	Тема 8.1. Роль и место информационных систем в предпринимательской деятельности
	Тема 8.2. ИТ для продвижения
Раздел 9 Технология обработки медицинских данных с помощью текстовых процессоров.	Тема 9.1. Знакомство с текстовыми процессорами Microsoft Word, Open Office Writer.
	Тема 9.2. Сложное форматирование документов, специальные функции.
	Тема 9.3. Работа с таблицами в текстовом процессоре.
Раздел 10 Технологии обработки медицинских данных с помощью табличных процессоров.	Тема 10.1. Знакомство с табличными процессорами Microsoft Excel, Open Office Calc.
	Тема 10.2. Использование математических функций Microsoft Excel, Open Office Calc.
	Тема 10.3. Визуализация медицинских данных в табличном процессоре.
Раздел 11 Технологии хранения и обработки медицинских данных с помощью Систем управления базами данных.	Тема 11.1. Знакомство с базами данных Microsoft Access и OpenOffice Base.
	Тема 11.2. Работа в СУБД с медицинскими данными.
	Тема 11.3. Многотабличные базы данных.
Раздел 12 Молекулярный редактор.	Тема 12.1. Знакомство с молекулярным редактором ACD/ChemSketch
	Тема 12.2. Простые структуры.
	Тема 12.3. Сложные структуры.

Наименование дисциплины	<b>Медицинская и биологическая физика</b>
Объём дисциплины	<b>3/108</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
<b>Раздел 1</b> Введение.	Методика обработки результатов измерений. Прямые и косвенные измерения. Теория ошибок. Виды ошибок. Правила оформления лабораторных работ. Порядок написания конспекта.
<b>Раздел 2</b> Колебания и волны.	Гармонические колебания. Гравитационное взаимодействие. Ускорение свободного падения. Невесомость. Виды и типы волн.
<b>Раздел 3</b> Поверхностные явления в жидкости.	Внутреннее давление и поверхностное натяжение в жидкости. Диффузия. Осмос. Смачивание. Капиллярные явления.
<b>Раздел 4</b> Основы термодинамики.	Удельная теплоемкость вещества и молярная теплоемкость газа. Внутренняя энергия газа и понятие числа степеней свободы. Работа газа в различных изопроцессах. Первое начало термодинамики и его вид для изопроцессов. Уравнение Майера. Адиабатический процесс.

<p><b>Раздел 5</b>          Применение электрического тока и эл. маг. полей в медицине.          Биоэлектрический потенциал.</p>	<p>Электропроводность биотканей. Применение постоянного тока в медицине (терапия, электрофорез).          Применение переменного тока в медицине (терапия, реография, электростимуляция).          Применение статических электрических и магнитных полей в медицине.          Применение в.ч. электромагнитных полей в медицине.          Механизмы транспорта ионов через мембраны биоклеток.          Мембранная разность потенциалов. Потенциал покоя.          Потенциал действия. Распространение нервного импульса по аксону. Электрические поля органов человека. Основы электрокардиографии и энцеелографии.</p>
<p><b>Раздел 6</b> Электромагнитное излучение оптического диапазона.</p>	<p>Шкала электромагнитных волн и источники этих волн.          Свет и его восприятие глазом человека. Волоконно-оптические световоды и их применение в медицине.          Инфракрасное (тепловое) излучение и его применение в медицине. Люминесценция. Люминесцентный микроскоп.          Вынужденное излучение. Лазеры и их применение в медицине.</p>
<p><b>Раздел 7</b> Ионизирующие излучения.</p>	<p>Ультрафиолетовое излучение и его применение в медицине. Рентгеновское излучение и его применение в медицине.          Радиоактивные излучения и их применение в медицине.          Радионуклидные методы диагностики в медицине.          Лучевая терапия. Детектирование и дозиметрия ионизирующих излучений</p>
<p><b>Раздел 8</b>          Строение атома. ЭПР. ЯМР</p>	<p>Строение атома. Ядерные силы. Изотопы. Свободные радикалы в организме человека. Электронный парамагнитный резонанс. Ядерный магнитный резонанс.          Принципы магниторезонансной томографии. Электрон-позитронная томография.</p>

<b>Наименование дисциплины</b>	«Гигиена»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Гигиена воздушной среды. Солнечная радиация.	Тема 1.1. Гигиена, определение, её цели, задачи, методы исследований, значение гигиены в работе провизора. Гигиена воздушной среды. Санитарно-гигиеническая оценка микроклимата жилых и производственных помещений
	Тема 1.2. Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение. Гигиеническая оценка микробного загрязнения воздуха помещений.
	Тема 1.3. Солнечная радиация и её гигиеническое значение. Световой климат. Гигиеническая характеристика инфракрасной, ультрафиолетовой и видимой частей солнечного спектра.
Раздел 2. Гигиена воды и водоснабжения. Гигиена почвы.	Тема 2.1. Гигиена воды и водоснабжения населенных мест. Гигиеническое нормирование качества питьевой воды и воды для аптечных учреждений.
	Тема 2.2. Методы улучшения качества питьевой воды. Санитарная охрана водоемов.
	Тема 2.3. Гигиена почвы. Состав и свойства почвы. Геохимическое, токсикологическое, эпидемиологическое значение почвы. Влияние почвы на степень загрязнения лекарственного растительного сырья.
Раздел 3. Питание и здоровье населения.	Тема 3.1. Гигиенические основы рационального питания. Особенности рационального питания различных групп населения. Санитарно-гигиеническая оценка рационов питания. Взаимосвязь продуктов питания и лекарственных препаратов.
	Тема 3.2. Гигиенические основы диетического и лечебно-профилактического питания. Лечебно-профилактическое питание рабочих фармацевтической промышленности.
Раздел 4. Основы гигиены труда и промышленной токсикологии	Тема 4.1. Основы гигиены труда. Физиологические основы трудового процесса. Влияние трудового процесса на функциональное состояние организма. Производственные вредности и профессиональные заболевания.
	Тема 4.2. Гигиеническая оценка физических факторов производственной среды, принципы их гигиенического нормирования. Профилактика профессиональных заболеваний, вызванных факторами физической природы.
	Тема 4.3. Промышленная токсикология. Понятия токсичности и опасности химических веществ, классификация химических веществ по классам токсичности и опасности, влияние химической структуры вещества на его токсичность Профилактика профессиональных заболеваний работников аптечных учреждений.

	<p>Тема 4.4. Гигиенические основы промышленной вентиляции. Классификация систем промышленной вентиляции. Гигиеническая оценка естественной и искусственной промышленной вентиляции. Гигиеническая оценка эффективности работы вентиляционных систем, кратности воздухообмена.</p>
<p>Раздел 5. Гигиена аптечных учреждений и фармацевтических предприятий.</p>	<p>Тема 5.1. Гигиенические требования к планировке и застройке земельного участка аптек. Гигиенические требования к планировке, составу помещений аптек, оборудованию, санитарному благоустройству и режиму эксплуатации аптек.</p>
	<p>Тема 5.2. Методы оценки проекта строительства (или реконструкции) аптеки. Изучение составных частей проекта (пояснительной записки, рабочих чертежей, условных обозначений). Анализ планировки, взаимного расположения, площадей и отделки помещений. Санитарно-гигиеническая оценка проектов аптечных учреждений.</p>
	<p>Тема 5.3. Гигиенические требования к условиям труда аптечных работников и режиму эксплуатации аптек. Гигиена труда и оздоровительные мероприятия на предприятиях фармацевтической промышленности.</p>
	<p>Тема 5.4. Гигиеническая оценка планировки, застройки и режима эксплуатации аптечных складов и контрольно-аналитических лабораторий. Гигиена труда и оздоровительные мероприятия на предприятиях фармацевтической промышленности. Роль фармацевтических работников в гигиеническом обучении и воспитании населения.</p>

<b>Наименование дисциплины</b>	«Немецкий язык»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	10/360
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<p><b>Раздел 1</b> Фонетика</p>	Тема 1.1. Алфавит
	Тема 1.2. Правила чтения
	Тема 1.3. Ударение
<p><b>Раздел 2</b> Грамматика</p>	Тема 2.1. Глагол
	Тема 2.2. Имя Существительное
	Тема 2.3. Простое предложение
	Тема 2.4. Местоимение
	Тема 2.5. Предлоги
	Тема 2.6. Имя числительное
	Тема 2.7. Имя прилагательное
	Тема 2.8. Сложное предложение
<p><b>Раздел 3</b> Лексика</p>	Тема 3.1. Представление
	Тема 3.2. Моя семья
	Тема 3.3. Моя квартира

	<b>Тема 3.4.</b> Еда
	<b>Тема 3.5.</b> Мой рабочий/выходной день
	<b>Тема 3.6.</b> Хобби
	<b>Тема 3.7.</b> Спорт в жизни людей
	<b>Тема 3.8.</b> Моя профессия
	<b>Тема 3.9.</b> Искусство
	<b>Тема 3.10.</b> Транспорт
<b>Раздел 4</b> Профессиональная коммуникация	<b>Тема 4.1.</b> Человек
	<b>Тема 4.2.</b> Здоровье и болезни
	<b>Тема 4.3.</b> Медицина
	<b>Тема 4.4.</b> Лекарственные средства
	<b>Тема 4.5.</b> Классификация лекарственных средств по фармакотерапевтическим группам
	<b>Тема 4.6.</b> Классификация лекарственных форм
	<b>Тема 4.7.</b> Лекарственное растительное сырье
	<b>Тема 4.8.</b> Лекарственные средства природного, синтетического и минерального происхождения

<b>Наименование дисциплины</b>	«Фармакология»
<b>Объем дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	9/324
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>Раздел 1. Общая фармакология</b>	<b>Тема 1.1. Рецептура. Введение в фармакологию.</b> Виды прописей ЛС. Правила рецептуры в РФ. Виды лекарственных форм. Классификация АТХ.
	<b>Тема 1.2. Основные принципы фармакодинамики</b> Механизмы действия лекарственных средств. Антагонисты, агонисты, частичные агонисты. Молекулы мишени лекарственных средств (рецепторы, ферменты, ионные каналы). Виды фармакологического ответа: ожидаемый фармакологический ответ, гиперреактивность, тахифилаксия, идиосинкразия. Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Понятие о терапевтическом индексе, терапевтическом диапазоне. Терапевтический лекарственный мониторинг (показания, значение, интерпретация результатов). Фармакодинамическое взаимодействие ЛС.
	<b>Тема 1.3. Основные принципы фармакокинетики (часть 1).</b> Основные фармакокинетические параметры и их значение. Биодоступность ЛС, пути абсорбции ЛС, объем распределения ЛС, степень связывания с белками плазмы крови.

	<p><b>Тема 1.4. Основные принципы фармакокинетики (часть 2).</b>          метаболизм ЛС, элиминация ЛС, период полувыведения, пути экскреции ЛС, клиренс. Факторы, влияющие на величину фармакокинетических параметров. Фармакокинетическая кривая. Фармакокинетическое взаимодействие ЛС.</p>
<p><b>Раздел 2. Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию</b></p>	<p><b>Тема 2.1. ЛС, влияющие на афферентную иннервацию. Местные анестетики.</b>          Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>
	<p><b>Тема 2.2. Холинергические средства</b>          Холинолитики. Холиномиметики.          Классификация. Фармакодинамика групп ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры групп ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>
	<p><b>Тема 2.3. Адреномиметические и симпатомиметические средства.</b>          Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий</p>
	<p>пациентов.  <b>Тема 2.4. Адренолитические и симпатолитические средства.</b> Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>
<p><b>Раздел 3. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную</b></p>	<p><b>Тема 3.1. Средства для наркоза. Анальгетики.</b>          Препараты для ингаляционного и внутривенного наркоза. Опиоидные анальгетики. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС).          Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>
	<p><b>Тема 3.2. Седативные ЛС. Снотворные ЛС. Анксиолитики. Противозипелитические ЛС.</b>          Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>



<p>систему. Лекарственные средства, влияющие на ноцицептивную систему и синтез медиаторов боли и воспаления</p>	<p><b>Тема 3.3. Антипсихотики. Антидепрессанты. Средства для лечения маний.</b> Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>
	<p><b>Тема 3.4. Психостимуляторы. Ноотропы.</b> Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>
	<p><b>Тема 3.5. ЛС для нейродегенеративных заболеваний.</b> Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>
<p><b>Раздел 4. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Лекарственные средства, влияющие на гемостаз и гемопоэз</b></p>	<p><b>Тема 4.1. Диуретики.</b> Ингибиторы карбоангидразы (ацетазоламид). Осмодиуретики (маннитол). Петлевые диуретики (буметамид, фуросемид, этакриновая кислота, торасемид). Диуретики, действующие на кортикальный сегмент петли Генле (гидрохлортиазид, клопамид, хлорталидон, метолазон, индапамид). Калийсберегающие диуретики (спиронолактон, эплеренон, амилорид, триамтерен). Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм</p>
	<p>действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>
	<p><b>Тема 4.2. Антигипертензивные препараты</b> Пути воздействия на ренин-ангиотензиновую систему (РАС): фармакология ингибиторов АПФ (каптоприл, эналаприл, периндоприл, квинаприл, моэксиприл, рамиприл, фозиноприл, трандолаприл, спираприл, лизиноприл) и блокаторов ангиотензиновых рецепторов (кандесартан, лозартан, тельмизартан, валсартан, эпрозартан). Тактика назначения ингибиторов АПФ и блокаторов ангиотензиновых рецепторов при ГБ и ХСН. Дигидропиридиновые антагонисты кальция: нифедипин, нимодипин, фелодипин, амлодипин: фармакология и место в лечении стенокардии и ГБ. Препараты центрального действия: альфа<sub>2</sub>-адреномиметики (метилдопа, гуанфацин, клонидин) и агонисты II - имидазолиновых рецепторов. Нитраты (нитроглицерин, изосорбида-динитрат, изосорбида-5-мононитрат, молсидомин): фармакология, место в лечении ИБС. Основные трудности терапии нитратами (толерантность и пути её преодоления).</p>

**Тема 4.3. Антиангинальные препараты**

- 1) уменьшающие потребность миокарда в кислороде (β-адреноблокаторы);
- 2) повышающие доставку кислорода к сердцу (коронарорасширяющие средства миотропного спазмолитического и аденозинового типа действия);
- 3) снижающие потребность миокарда в кислороде и увеличивающие доставку кислорода к сердцу (нитраты, антагонисты кальция).

Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.

**Тема 4.4. Противоаритмические препараты.**

Антиаритмические препараты I класса (блокаторы натриевых каналов). Подклассы Ia (хинидин, новокаинамид, дизопирамид, аймалин), Ib (лидокаин, мексилетин, тримекаин, дифенин), Ic (этмозин, этацизин, пропafenон, флекаинид, алапенин) - клиническая

фармакология, показания к назначению, изменения ЭКГ на фоне назначения этих препаратов.

Антиаритмические препараты II класса: Бета-адреноблокаторы: неселективные (пропранолол, надолол, соталол), селективные (окспренолол, метопролол, атенолол, бетаксолол, бисопролол, небиволол), препараты с собственной симпатомиметической активностью (окспренолол, пиндолол), препараты с альфа1-адреноблокирующей активностью (лабеталол, карведилол).

Бета-адреноблокаторы как средства миокардиальной разгрузки сердца в лечении ХСН.

Антиаритмические препараты III класса (блокаторы калиевых каналов - амиодарон, соталол, дофетилид, ибутилид): клиническая фармакология, показания к назначению, изменения ЭКГ на фоне назначения этих препаратов. Антиаритмические препараты IV класса (антагонисты кальция - верапамил, дилтиазем): клиническая фармакология, показания к назначению, изменения ЭКГ на фоне назначения этих препаратов. Препараты с антиаритмической активностью: аденозин, соли калия.

<p><b>Тема 4.5. Средства, применяемые при сердечной недостаточности</b></p> <p>Препараты с положительным инотропным действием: сердечные гликозиды (дигоксин, строфантин), негликозидные кардиотоники (допамин, добутамин, амрилон, милринон, эноксимон, левосимендан).</p> <p>Классификация препаратов с положительным инотропным действием, фармакодинамика, фармакокинетика, показания, противопоказания, побочные эффекты, межлекарственные взаимодействия. Режим дозирования сердечных гликозидов в зависимости от состояния ЖКТ, органов метаболизма и экскреции у больного, числа и ритма сердечных сокращений, состояния сократимости и проводимости миокарда, скорости развития эффекта, лекарственного взаимодействия и факторов, способствующих изменению чувствительности к препаратам. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп.</p>
<p><b>Тема 4.6. Гиполипидемические средства</b></p> <p>Статины (флувастатин, симвастатин, правастатин, аторвастатин, розувастатин); фибраты (клофибрат, безафибрат, гемфиброзил); производные никотиновой кислоты (ниацин, эндурацин); секвестранты <b>желчных кислот (холестирамин, колестипол, колесевелам)</b>; ингибитор абсорбции холестерина в кишечнике (эзетимиб), PCSK9 ингибиторы. Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>
<p><b>Тема 4.7. Средства, влияющие на свертывающую систему крови.</b></p> <p>Антиагреганты: ацетилсалициловая кислота, клопидогрель, тиклопидин, абциксимаб, анагрелид, алпростадил, лизинацетилсалицилат. Прямые антикоагулянты: гепарин натрия, низкомолекулярные гепарины (эноксапарин натрия, надропарин, фраксипарин). Непрямые антикоагулянты: варфарин, кумарины. Фибринолитики:</p>

	<p>стрептокиназа, тканевой активатор плазминогена (альтеплаза, проурокиназа). Синтетический селективный ингибитор активированного фактора X (Ха) фондапаринукс натрия, ривароксабан, прямой ингибитор тромбина дабигатран. Препараты, повышающие свёртываемость крови (витамин К и его аналоги, тромбин, гемостатическая губка, фибриноген). Ингибиторы фибринолиза (кислота аминокaproновая). Средства для остановки кровотечения у пациентов с гемофилией (криопреципитат VIII фактора, антигемофильная плазма, фактор свертывания VII, фактор свертывания IX). Этамзилат. Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>
	<p><b>Тема 4.8. Средства, влияющие на систему кроветворения.</b>          Препараты железа. Эритропоэтин. Препараты, содержащие фолиевую кислоту, цианокобаламин.          Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>
<p><b>Раздел 5. Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания, пищеварения и иммунитет</b></p>	<p><b>Тема 5.1. Средства, влияющие на иммунные процессы.</b>          Типы аллергических реакций. Патогенез аллергических и псевдоаллергических реакций. Точки приложения ЛС.          ЛС для терапии реакций гиперчувствительности немедленного типа (ГНТ):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) средства, препятствующие освобождению гистамина и других медиаторов аллергии - глюкокортикоиды, кромоглициевая кислота (кромолин натрий, интал);</li> <li>2) противогистаминные средства – H1-гистаминоблокаторы;</li> <li>3) симптоматические средства - адреномиметики (адреналин, эфедрин, мезатон), миотропные бронхолитики (эуфиллин).</li> </ol> <p>ЛС для терапии реакций гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ).          Средства, ингибирующие образование или действие ИЛ-2:          а) антибиотики: циклоспорин          такролимус, рапамицин</p>

б) препараты МАТ к рецепторам ИЛ-2:

базиликсимаб, даклизумаб.

Препараты антител:

а) Поликлональные антитела- антитимоцитарный иммуноглобулин

б) МАТ к ФНО-альфа – инфликсимаби др.

Производные 4-аминохинолина (хлорохин, гидроксихлорохин),

D-пеницилламин,

Препараты золота (натрия ауротиомалат, ауранофин и др.).

Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.

II. Иммуностимуляторы.

Препараты бактериального и грибкового происхождения, их синтетические и полусинтетические аналоги.

Препараты животного происхождения.

Цитокины (интерфероны, интерлейкины) и стимуляторы их образования в организме.

Препараты растительного происхождения. Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.

Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.

**Тема 5.2. Противоопухолевые препараты.**

Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.

**Тема 5.3. Средства, влияющие на функции органов дыхания**

Бета2-агонисты: сальбутамол, фенотерол, сальметерол, формотерол, инданатерол. М-холинолитики: ипратропия бромид, тиотропия бромид. Метилксантины: теofilлин, аминофиллин. Стабилизаторы мембран тучных клеток (кромоглициевая кислота), антилейкотриеновые ЛС (зафирлукаст, монтелукаст, zileuton). Ингаляционные ГКС. Системные ГКС.

Классификация. Фармакодинамика, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.

**Тема 5.4. Средства, влияющие на функции органов дыхания**

Противокашлевые ЛС. Муколитики, мукорегуляторы, мукокинетики. Противокашлевые ЛС центрального действия.

Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.

**Тема 5.5. Средства, влияющие на аппетит. Средства, применяемые при ЯБЖ и ДК. Ферментные ЛС.**

Фармакология анорексигенных препаратов, препаратов, увеличивающих аппетит. Фармакология антацидов (натрия гидрокарбонат, кальция карбонат, алюминия гидроксид, алюминия фосфат, магния оксид, магния гидроксид).

Фармакология блокаторов H<sub>2</sub>-гистаминовых рецепторов (циметидин, ранитидин, фамотидин, низатидин, роксатидин).

Фармакология М-холинолитиков: пирензипин.

Фармакология блокаторов протонной помпы (омепразол, эзомепразол, лансопразол, пантопразол, рабепразол).

Тактика назначения антисекреторных средств для лечения и профилактики язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Фармакология прокинетиков (метоклопромид, домперидон, цизаприд, тримебутин).

Фармакология гастроцитопротекторов (висмута трикалия цитрат, висмута коллоидный субцитрат, мизопростол, сукральфат).

Тактика назначения антисекреторных средств и прокинетиков для лечения и профилактики ГЭРБ, функциональной диспепсии, НПВС-гастропатии.

Антибактериальные (антихеликобактерные) препараты в лечении ЯБЖ: амоксициллин, кларитромицин, тетрациклин, метронидазол. Принципы консенсуса «Маастрихт-V» в лечении *H. pylori* инфекции.

	<p>показания к эрадикации, основные схемы терапии, методы контроля эффективности лечения.</p>
<p><b>Раздел 6. Гормональные препараты</b></p>	<p><b>Тема 5.6. Средства, влияющие на функцию кишечника. Противорвотные средства. Слабительные ЛС</b>  Классификация. Фармакодинамика, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>
	<p><b>Тема 6.1. Препараты гормонов гипоталамуса, гипофиза и эпифиза. Препараты гормонов щитовидной и паращитовидной желез. Антитиреоидные средства</b>  Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов. Принципы заместительной терапии.</p>
	<p><b>Тема 6.2. Препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические гипогликемические средства.</b>  Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов. Принципы заместительной терапии.</p>
	<p><b>Тема 6.3. Препараты гормонов коры надпочечников: глюкокортикостероиды и минералокортикоиды.</b>  Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов. Принципы заместительной терапии.</p>
	<p><b>Тема 6.4. Препараты половых гормонов и их антагонистов. Анаболические стероиды.</b>  Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов. Принципы заместительной терапии.</p>
	<p><b>Тема 6.5. Средства, влияющие на репродуктивную функцию. Гормональные контрацептивные средства</b>  Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов. Принципы заместительной терапии.</p>

<p><b>Раздел 7. Антибактериальные препараты</b></p>	<p><b>Тема 7.1. Принципы антимикробной терапии. Антисептические и дезинфицирующие средства.</b>  Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов. Принципы заместительной терапии.</p>
	<p><b>Тема 7.2. Химиотерапевтические средства, применяемые при инфекционных заболеваниях. Синтетические антибактериальные средства. Сульфаниламидные препараты.</b>  Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов. Принципы заместительной терапии.</p>
	<p><b>Тема 7.3. Антибиотики: бета-лактамы и гликопептидные антибиотики.</b>  Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов. Принципы заместительной терапии.</p>
	<p><b>Тема 7.4. Антибиотики макролиды, линкозамиды, тетрациклины, хлорамфеникол, аминогликозиды, полимиксины.</b>  Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов. Принципы заместительной терапии.</p>
	<p><b>Тема 7.5. Противотуберкулезные, противолепрозные и противосифилитические средства.</b>  Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов. Принципы заместительной терапии.</p>



<p><b>Раздел 8. Другие химиотерапевтические ЛС</b></p>	<p><b>Тема 8.1. Противогрибковые средства.</b> Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>
	<p><b>Тема 8.2. Противовирусные средства.</b> Противогерпетические, противоцитомегаловирусные, противогриппозные (блокаторы М2-каналов, ингибиторы нейраминидазы), антиретровирусные препараты, с расширенным спектром активности (инозин пранобекс, интерфероны, ламивудин, рибавирин) Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>
	<p><b>Раздел 8.3. Современные противобластомные препараты. Препараты моноклональных антител</b> Классификация. Фармакодинамика группы ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры группы ЛС. Показания. Противопоказания. Нежелательные реакции. Взаимодействие ЛС. Применение у особых категорий пациентов.</p>

<b>Наименование дисциплины</b>	Философия
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>Раздел 1. Характеристика философского знания</b>	<b>Тема 1.1.</b> Философия, ее предмет и функции
	<b>Тема 1.2.</b> Философия и мировоззрение. Исторические типы мировоззрения
<b>Раздел 2. Границы знания и особенности познания действительности</b>	<b>Тема 2.1.</b> Знание и мнение. Философия Сократа и учение софистов
	<b>Тема 2.2.</b> Объективное и субъективное знание
<b>Раздел 3. Сознание и бессознательное. Философская антропология</b>	<b>Тема 3.1.</b> Феномен сознания. Понятие «искусственного интеллекта»
	<b>Тема 3.2.</b> Бессознательное и проблема самопознания
<b>Раздел 4. Проблемы бытия и основы человеческого существования</b>	<b>Тема 4.1.</b> Проблема первоначала. Понятие материи и развития
	<b>Тема 4.2.</b> Проблема свободы воли в контексте фатализма и индетерминизма
<b>Раздел 5. Философия морали и идеалы человеческой жизни</b>	<b>Тема 5.1.</b> Идеалы человеческой жизни: киники, эпикурейцы и стоики
	<b>Тема 5.2.</b> Понятие морали и проблема эгоизма

	<b>Тема 5.3.</b> Кантианство и утилитаризм о моральных дилеммах
<b>Раздел 6.</b> Социальная философия: идеалы справедливого общества	<b>Тема 6.1.</b> Платон и идея идеального государства. Современные политические идеалы
	<b>Тема 6.2.</b> К. Маркс и идея бесклассового общества. Понятие отчуждения
	<b>Тема 6.3.</b> Идея направленности исторического развития. Понятие социального прогресса

<b>Наименование дисциплины</b>	«Физическая и коллоидная химия»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	6/216
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>Введение</b>	Предмет физической и коллоидной химии. Основные разделы и методы физической химии. Роль физической и коллоидной химии в фармации.
<b>Раздел 1.</b> <b>Основы химической термодинамики</b>	Тема 1.1. Термодинамические системы и параметры. Энергия, теплота, работа. Первый закон термодинамики и его значение для фармации. Термохимия. Энергетика процессов в биологических системах.
	Тема 1.2. Второй закон термодинамики. Энтропия и живые организмы. Критерии направленности самопроизвольных процессов и химического равновесия.
	Тема 1.3. Уравнение Гиббса-Гельмгольца. Термодинамические расчеты химических процессов, имеющих значение для жизнедеятельности организмов.
<b>Раздел 2.</b> <b>Химическое равновесие</b>	Тема 2.1. Учение о химическом равновесии. Закон действующих масс. Изотерма химической реакции. Константы равновесия. Химическое равновесие в гетерогенных системах.
	Тема 2.2. Принцип смещения равновесий Ле-Шателье – Брауна. Влияние температуры на химическое равновесие. Изобара и изохора химической реакции.
<b>Раздел 3.</b> Фазовые равновесия. <b>Термодинамические свойства растворов</b>	Тема 3.1. Правило фаз Гиббса. Однокомпонентные гетерогенные системы. Уравнение Клапейрона-Клаузиуса. Диаграммы состояния воды.
	Тема 3.2. Характеристика бинарных систем. Термодинамика растворов. Типы растворов.
	Тема 3.3. Равновесия между твердыми фазами и расплавами. Типы диаграмм плавкости. Физико-химический анализ.
	Тема 3.4. Равновесие между жидким раствором и паром. Закон Рауля и его отклонения. Диаграммы состояния жидкость-пар для бинарных систем.
	Тема 3.5. Ограниченная растворимость жидкостей. Экстракция. Растворимость газов в жидкостях.
	Тема 3.6. Коллигативные свойства растворов. Диффузия в растворах. Осмос, осмотическое давление, закон Вант-Гоффа, эндоосмос, осмоляльность, онкотическое давление. Изотонический, гипотонический и гипертонический растворы, их применение. Роль диффузии и осмоса для биологических систем. Мембранные процессы и биологические мембраны.

<p><b>Раздел 4.</b>  <b>Растворы электролитов и их особенности</b></p>	<p>Тема 4.1. Изотонический коэффициент Вант-Гоффа, его физический смысл. Удельная и молярная электропроводности растворов электролитов. Методы кондуктометрии при исследовании биологических жидкостей и лекарственных препаратов.</p>
<p><b>Раздел 5. Термодинамика электродных процессов</b></p>	<p>Тема 5.1. Механизм возникновения двойного электрического слоя, электродные потенциалы и э.д.с., гальванические и концентрационные элементы. Уравнение</p>

	Нернста. Расчет стандартной энергии Гиббса.
	Тема 5.2. Классификация электродов. Электроды для определения pH растворов.
	Тема 5.3. Буферные растворы. Буферная емкость. Роль окислительно-восстановительного потенциала в биологии.
<b>Раздел 6. Химическая кинетика. Катализ</b>	Тема 6.1. Скорость химической реакции. Кинетическое уравнение. Реакции простые и сложные. Основной постулат химической кинетики. Молекулярность и порядок реакции. Период полупревращения. Влияние температуры на скорость химической реакции. Энергия активации. Уравнение Аррениуса.
	Тема 6.2. Катализ гомогенный и гетерогенный. Ферментативный катализ, его особенности. Фотохимические каталитические реакции в живых системах.
<b>Раздел 7. Поверхностные явления и адсорбция</b>	Тема 7.1. Поверхностное натяжение и явления на границе раздела фаз. Флотация. Адгезия. Уравнение Дюпре. Смачивание. Адсорбционная теория Гиббса. Поверхностно-активные вещества (ПАВ). Правило Дюкло-Траубе. Уравнение Шишковского.
	Тема 7.2. Физическая адсорбция, хемосорбция. Модельные теории обратимой адсорбции на однородных поверхностях. Предельная адсорбция, определение удельной поверхности сорбентов. Теплоты адсорбции. Особенности адсорбции молекул и ионов из растворов на твердой поверхности.
	Тема 7.3. Иониты. Пористые материалы. Энтеросорбенты. Хроматография. Виды хроматографии. Качественный и количественный хроматографический анализ.
<b>Раздел 8. Классификации, методы получения, и свойства дисперсных систем</b>	Тема 8.1. Классификации дисперсных (коллоидных) систем, их значение. Роль стабилизатора. Условия и методы получения дисперсий. Пептизация. Строение мицеллы гидрофобного золя.
	Тема 8.2. Общность молекулярно-кинетических свойств растворов и дисперсных систем. Диффузия и броуновское движение. Осмос и мембранные процессы очистки коллоидных систем. Кинетическая устойчивость и седиментация.
	Тема 8.3. Оптические свойства. Рассеяние и поглощение света в коллоидных системах. Законы Рэлея, Ламберта-Бееера. Оптические методы исследования дисперсий.
<b>Раздел 9. Высокомолекулярные вещества и их свойства</b>	Тема 9.1. Возникновение двойного электрического слоя (ДЭС) на границе фаз. Строение ДЭС, потенциалы ДЭС и влияние на них различных факторов. Изoeлектрическое состояние. Электрокинетические явления и их практическое значение в медицине и фармации.
	Тема 9.2. Коагуляция, порог коагуляции электролитами (правило значности). Теория ДЛФО. Тиксотропия. Кинетика коагуляции. Коллоидная защита.
<b>Раздел 10. Лиофильные коллоиды. Коллоидные растворы</b>	Тема 10.1. Мицеллообразование в растворах ПАВ. Строение мицелл. Критическая концентрация мицеллообразования и методы её определения. Липосомы.

<b>поверхностно-активных веществ</b>	Солубилизация. Практическое значение мицеллярных систем (ассоциативных коллоидов).
<b>Раздел 11. Лиофильные коллоиды. Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС) и их свойства</b>	Тема 11.1. Классификации ВМС. Набухание ВМС. Растворы ВМС как термодинамически равновесные коллоидные системы. Сравнение свойств растворов ВМС и гидрофобных золей.
	Тема 11.2. Растворы полиэлектролитов. Полиамфолиты. Изоэлектрическая точка белков и методы её определения.
	Тема 11.3. Гели растворов ВМС. Свойства гелей ВМС и гелей гидрофобных золей. Синерезис гелей. Гели в фармации.
<b>Раздел 12. Обзор классов дисперсных систем. Нанохимия</b>	Тема 12.1. Эмульсии. Эмульгаторы. Гидрофильно-липофильный баланс ПАВ-эмульгаторов. Применение эмульсий в фармации. Пены. Твердые пены - пористые тела. Аэрозоли. Порошки.
	Тема 12.2. Наноразмерные системы. Нанохимия и фармация.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Французский язык»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	10/360
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>Раздел 1: Здоровье и образ жизни</b>	<b>Тема 1.1.</b> Тексты: «Hygiène corporelle», «Classification simplifiée des aliments composés».
	<b>Тема 1.2.</b> Грамматика: Страдательный залог в настоящем, прошедшем и будущем временах. Повторение действительного залога.оборот ne...que.
	<b>Тема 1.3.</b> Лексика по теме: «Здоровье и образ жизни».
	<b>Тема 1.4.</b> Тест текущего контроля грамматики.
	<b>Тема 1.5.</b> Разговорная тема: «Здоровое питание и другие аспекты здорового образа жизни».
<b>Раздел 2: Биология</b>	<b>Тема 2.1.</b> Грамматический блок: видовременные формы франц. глагола в действительном залоге.
	<b>Тема 2.2.</b> Тексты: «Sciences de l'homme», «Cellule», «Biochimie», «Constituants chimiques de la cellule».
	<b>Тема 2.3.</b> Практика перевода: «Maladies infectieuses», Les maladies à bactéries.
<b>Раздел 3: Физиология</b>	<b>Тема 3.1.</b> Грамматический блок: Видовременные формы франц. глагола в страдательном залоге.
	<b>Тема 3.2.</b> Тексты: «Besoin de l'organisme», «Mouvements réflexes».
	<b>Тема 3.3.</b> Практика перевода: «Physiologie de la circulation», «Les fonctions des glandes gastriques».

<b>Раздел 4: Великие ученые</b>	<b>Тема 4.1.</b> Грамматический блок: Неличные формы франц. глагола.
	<b>Тема 4.2.</b> Тексты: «Fantasie corroborée par l'expérience», «Première vaccination antirabique», «Science médicale française».
	<b>Тема 4.3.</b> Практика перевода: «Hésitation de Pasteur», «À la recherche des origines du diabète».
<b>Раздел 5: Анатомия человека.</b> Практика перевода медицинских текстов. Повторение пройденных грамматических тем.	<b>Тема 5.1.</b> Тело человека
	<b>Тема 5.2.</b> Грамматика: Время Présent для глаголов 1, 2, 3 групп.
	<b>Тема 5.3.</b> Клетка
	<b>Тема 5.4.</b> Грамматика: Женский род и множественное число прилагательных.
	<b>Тема 5.5.</b> Скелет
	<b>Тема 5.6.</b> Грамматика: Страдательный залог глагола. Время Passé composé.
	<b>Тема 5.7.</b> Мышечная система
	<b>Тема 5.8.</b> Грамматика: Род существительного. Числительные и арифметические действия.
	<b>Тема 5.9.</b> Сердце
	<b>Тема 5.10.</b> Грамматика: Времена Imparfait, Plus-que-parfait.
	<b>Тема 5.11.</b> Легкие
	<b>Тема 5.12.</b> Грамматика: Времена Futur Simple, Futur Immédiat.
	<b>Тема 5.13.</b> Желудочно-кишечный тракт
	<b>Тема 5.14.</b> Грамматика: Время Passé Immédiat. Косвенная речь.
	<b>Тема 5.15.</b> Нервная система
	<b>Тема 5.16.</b> Грамматика: Выражение «il y a».
	<b>Тема 5.17.</b> Медицинское обслуживание
	<b>Тема 5.18.</b> Грамматика: Вопросительное предложение.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Общая и неорганическая химия»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Основы химической термодинамики и химическое равновесие	Тема 1.1. Основные понятия химической термодинамики.
	Тема 1.2. Обратимость химических процессов. Химическое равновесие.
Раздел 2. Кинетика и механизм химических реакций	Тема 2.1. Факторы, влияющие на скорость химического процесса.
	Тема 2.2. Константа скорости химической реакции.
	Тема 3.1. Дисперсные системы и их классификация
	Тема 3.2. Растворы неэлектролитов. Свойства разбавленных растворов неэлектролитов.

Раздел 3. Растворы	Тема 3.3. Электролитическая ионизация (диссоциация). Растворы слабых электролитов. Растворы сильных электролитов.
	Тема 3.4. Малорастворимые сильные электролиты. Произведение растворимости.
	Тема 3.5. Реакции между электролитами в растворах
	Тема 3.6. Кислотно-основные равновесия в растворах. Гидролиз.
Раздел 4. Окислительно-восстановительные и электрохимические процессы	Тема 4.1. Окислительно-восстановительные реакции и их типы. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.
	Тема 4.2. Определение направления окислительно-восстановительных реакций.
Раздел 5. Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева и Периодическая система элементов	Тема 5.1. Понятие о квантово-механической модели строения атомов.
	Тема 5.2. Периодический закон и Периодическая система элементов.
Раздел 6. Химическая связь и строение молекул	Тема 6.1. Основные характеристики химической связи.
	Тема 6.2. Механизмы образования ковалентных химических связей. Метод валентных связей.
Раздел 7. Комплексные соединения	Тема 7.1. Координационная теория А. Вернера.
	Тема 7.2. Устойчивость комплексных соединений в водных растворах.

<b>Наименование дисциплины</b>	«Химия биогенных элементов»
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Химия s-элементов	Тема 1.1. Водород, вода пероксид водорода
	Тема 1.2. Элементы IA (1), IIA (2) групп ПСЭ.
Раздел 2. Химия p-элементов	Тема 2.1. Химия p-элементов IIIA, IVA (13-16) групп ПСЭ.
	Тема 2.2. Химия p-элементов органоидов VA (15) группы ПСЭ.
	Тема 2.3. Химия p-элементов органоидов VIA (16) группы ПСЭ.
	Тема 2.4. Химия галогенов.
Раздел 3. Химия d-элементов	Тема 3.1. Химия биологически активных d-элементов IVB – VIIIB (4 - 7) групп ПСЭ.
	Тема 3.2. Химия биологически активных d-элементов VIIIB, IB, IIB (8, 9, 10) групп ПСЭ.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Зам.директора МИ  
по специальности «Фармация»

Должность, БУП



Подпись

Курашов М.М.

Фамилия И.О.