

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО - КАВКАЗСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 028D0CEE00A6B32EAE4736C41B5F6891DA
Владелец: Казакбиев Тавлу Абуталибович
Действителен: с 01.12.2025 до 01.03.2027

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Т.А. Казакбиев

Приказ от «__» _____ 20__ г. №__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Б1.О.33 Клиническая фармакология
наименование дисциплины по ОП

для направления (специальности) 33.05.01 Фармация
код и полное наименование направления (специальности)

по направленности (специализации, профилю) Фармация

Форма обучения очная курс 4/5 семестр (ы) 8/9
очная, очно-заочная, заочная

Рабочая программа дисциплины «Клиническая фармакология» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета) (утвер. Приказом Министерства образования и науки РФ от 27.03.2018 №219) с изменениями от 27 февраля 2023 г.

Разработчик _____ Ибрагимов Т.А, канд.фарм.наук
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)

_____ Шихаева П.А, канд.фарм.наук
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
12. 05. 2026 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры фармацевтических дисциплин от 12. 05. 2026 г., протокол №9.

Программа одобрена на заседании Методического Совета специальности 33.05.01 Фармация, фармацевтического факультета от 21.05.2026 года, протокол №9

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании Ученого совета университета протокол №9, от 28.05.2026г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование способности у обучающихся рационального выбора лекарственных средств (ЛС) для проведения эффективной, безопасной, индивидуализированной, контролируемой фармакотерапии у пациентов с использованием основных данных по фармакокинетике, фармакодинамике, фармакогенетике, фармакоэкономике, взаимодействию ЛС, нежелательным лекарственным реакциям.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами основных вопросов общей и частной клинической фармакологии на основе современных достижений в области фундаментальной и клинической медицины с позиций доказательной медицины;
- формирование у студентов знаний и умений в области назначения и рационального применения ЛС, которые являются необходимыми для проведения мероприятий по профилактике заболеваний населения; организации проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений); оказания первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе; оказания медицинской помощи населению в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения
- изучение студентами ФК и ФД основных групп ЛС, применяющихся с целью профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных и социально значимых заболеваний человека, при реабилитации больных;
- изучение взаимодействия ЛС и нежелательных лекарственных реакций на организм, показаний и противопоказаний к применению ЛС;
- обучение студентов на основе полученных знаний осуществлять индивидуализированную, контролируемую, безопасную и эффективную фармакотерапию, организовывать работу с медикаментозными средствами и соблюдать правила их хранения;
- ознакомление студентов с мероприятиями по охране труда и технике безопасности, профилактике профессиональных заболеваний, осуществлением контроля над соблюдением и обеспечением экологической безопасности;
- формирование умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области клинической фармакологии с использованием знаний основных требований информационной безопасности;
- формирование у студентов навыков общения и взаимодействия с коллективом, партнерами, пациентами и их родственниками.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов в соответствии с ФГОС СПО по специальности профессионального образования 33.05.01 Фармация.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «Клиническая фармакология» студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-2.	Способен применять знания	ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику

	о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	и фармакодинамику ЛС на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека
		ОПК-2.2. Объясняет основные и побочные действия ЛП, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека
		ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных ЛП и других товаров аптечного ассортимента
ПК-3.	Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения
		ПК-3.2. Информировует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях
		ПК-3.3. Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	8 ЗЕТ/288 ч.	-	-
Курс	4/5		
Семестр	8/9		
Лекции, час	36/-	-	-
Практические занятия, час	36/54	-	-
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	72/67	-	-
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	зачет (8 семестр)	-	-
Часы на экзамен	23 ч. на контроль (9 семестр)	-	-

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Раздел 1. Общие вопросы КФ Введение в КФ. Значение КФ в рациональном выборе ЛС Предмет и задачи клинической фармакологии. Разделы клинической фармакологии (клиническая фармакокинетика, фармакодинамика, фармакогенетика, фармакоэкономика, фармакоэпидемиология)	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Основные принципы рациональной фармакотерапии Понятие фармакотерапии. Виды фармакотерапии (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, профилактическая). Основные принципы рациональной фармакотерапии (минимизация, рациональность, экономичность, контролируемость, индивидуальность). Цели и задачи Приоритетного национального проекта «Здоровье». Принцип выбора рациональной фармакотерапии в работе врачей, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению. Этапы фармакотерапии. Фармакологический и аллергологический анамнез (понятия, правила сбора, интерпретация). Фармакологический тест (понятие, назначение, правила проведения). Приверженность больного лечению – комплаентность (понятие, факторы, влияющие на приверженность лечению, методы повышения приверженности больного лечению). Оценка эффективности и безопасности лекарственных средств. Принципы разработки программ контроля эффективности и безопасности лекарственных средств. Оценка влияния лекарственных средств на качество жизни.	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Клиническая фармакокинетика Основные фармакокинетические параметры и их клиническое значение. Фармакокинетическая кривая. Расчет нагрузочной и поддерживающей дозы лекарственного средства. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Коррекция дозы лекарственного средства у больных с нарушением функции печени	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-

4	Взаимодействия ЛС Рациональные, нерациональные и опасные комбинации. Виды взаимодействия лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие ЛС (на уровнях всасывания, распределения, метаболизма, выведения). Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств (прямое и косвенное). Синергизм и антагонизм. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами. Факторы риска лекарственного взаимодействия	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Нежелательные реакции при применении ЛС Классификация ВОЗ: реакции А, В, С, D, Е. Токсические эффекты лекарственных средств. Нежелательные лекарственные реакции, обусловленные фармакологическими эффектами лекарственных средств. Аллергические и псевдоаллергические реакции. Канцерогенность лекарственных средств. Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Синдром отмены. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Система фармаконадзора. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций. Передозировка лекарственными средствами: диагностика, первая помощь, основные принципы терапии (предотвращение всасывания, усиление выведения).	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Клиническая фармакогенетика Фармакогеномика. Генетический полиморфизм фармакологического ответа. Генетические факторы, влияющие на фармакокинетику лекарственных средств: генетические полиморфизмы ферментов метаболизма лекарственных средств (CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, бутирилхолинэстеразы, параоксоназы, N-ацетилтрансферазы, тиопурин S-метилтрансферазы); генетические полиморфизмы транспортеров лекарственных средств.	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-

7	Оценка клинической эффективности и безопасности ЛС Выбор режима дозирования у больных с недостаточной функцией печени и почек	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Особенности ФК и ФД ЛС у детей, пациентов пожилого и старческого возраста, беременных и лактирующих женщин Категории лекарственных средств по степени риска для плода по ВОЗ: (А, В, С, D, E, X. Тератогенность, эмбриотоксичность и фетотоксичность лекарственных средств. Принципы фармакотерапии у беременных. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у лактирующих женщин. Расчет дозы лекарственного средства у детей. Особенности фармакотерапии у детей. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов пожилого и старческого возраста	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Клинические исследования новых ЛС Доклинические исследования. Клинические исследования лекарственных средств: фазы клинических исследований, понятие о GCP, этические и правовые нормы клинических исследований, участники клинических исследований, протокол клинического исследования. Понятие о рандомизированных контролируемых исследованиях. Исследования по биоэквивалентности. Дженерики.	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Медицина, основанная на доказательствах. Формулярная система Виды доказательств. Систематизированные обзоры и мета-анализ. Формулярная система. Методы выбора лекарственных средств. Принципы построения формулярной системы. Доказательная медицина: принципы, уровни (классы) доказательности. «Конечные точки» клинических исследований. Мета-анализ. Значение доказательной медицины в клинической практике.	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Клиническая фармакоэкономика Виды затрат (прямые/непрямые, медицинские/немедицинские). Анализ «минимизация затрат», «затраты-эффективность», «затраты-полезность», «затраты-выгода». индекс QALY. Модель Маркова. ABC-VEN –анализ	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-

12	Раздел 2. Частные вопросы КФ КФ дезинфицирующих средств и местных антисептиков Понятие об антисептике и дезинфекции. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств. Основные механизмы действия антисептических средств на микроорганизмы. Местное действие (вяжущий, раздражающий, прижигающий эффекты). Клиническая фармакология неорганических антисептических средств: окислители, галогеносодержащие соединения, соли тяжелых металлов, кислоты и щелочи. Органические антисептические средства. Механизм противомикробного действия и применение. Производные фенола, красители, альдегиды, спирты, детергенты. Возможные осложнения при применении антисептических и дезинфицирующих средств. Меры помощи при отравлении.	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
13	КФ антибактериальных препаратов Основные клинически значимые патогены и вызываемые ими инфекционные заболевания. Механизмы резистентности. Общие особенности антимикробных препаратов. Виды антимикробной фармакотерапии. Принципы антимикробной терапии. Классификация антибиотиков и их механизмы действия.	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
14	КФ противопротозойных и антипаразитарных препаратов Противопротозойные: хинин, хлорохин, примахин Антипаразитарные: левамизол, мебендазол, албендазол, пирантел, диэтилкарбазин, празиквантел.	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
15	КФ противовирусных, противогрибковых препаратов Противогрибковые: амфотерицин В, итраконазол, кетоконазол, клотримазол, нистатин, полижинакс, сертаконазол, флуконазол. Противовирусные: противогерпетические, противоцитомегаловирусные, противогриппозные (блокаторы М2-каналов, ингибиторы нейраминидазы), антиретровирусные препараты, с расширенным спектром активности (инозин пранобекс, интерфероны, ламивудин, рибавирин)	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-

[illegible]

19	КФ препаратов, влияющих на основные функции миокарда Препараты с положительным инотропным действием: сердечные гликозиды (дигоксин, строфантин), негликозидные кардиотоники (допамин, добутамин, амрион, милрион, эноксимон, левосимендан). 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.	-	6	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-
20	КФ гиполипидемических средств Статины (флувастатин, симвастатин, правастатин, аторвастатин, розувастатин); фибраты (клофибрат, безафибрат, гемфиброзил); производные никотиновой кислоты (ниацин, эндурацин); секвестранты желчных кислот (холестирамин, колестипол, колесевелам); ингибитор абсорбции холестерина в кишечнике (эзетимиб). Место статинов в лечении ИБС.	-	6	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-
21	КФ стероидных противовоспалительных лекарственных средств Глюкокортикостероиды для системного применения: гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон. Глюкокортикостероиды ингаляционные: бекламетазон, флутиказон, будесонид. Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению. Методы оценки эффективности и безопасности. Клинические проявления и факторы риска развития вторичной надпочечниковой недостаточности. Способы постепенной отмены СКС в зависимости от дозы и продолжительности терапии СКС. Способы профилактики вторичной надпочечниковой недостаточности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.	-	6	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-

22	КФ препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость Бета2-агонисты: сальбутамол, фенотерол, сальметерол, формотерол, инданатерол. М-холинолитики: ипратропия бромид, тиотропия бромид. Метилксантины: теofilлин, аминофиллин. Стабилизаторы мембран тучных клеток (кромоглициевая кислота), ингибиторы лейкотриенов (зафирлукаст), фенспирид. Принципы выбора препарата, определения путей введения, способы доставки ЛС в дыхательные пути и рационального режима дозирования препаратов с учетом обратимости обструкции дыхательных путей, тяжести бронхообструкции, количества и качества мокроты, частоты сердечных сокращений, уровня артериального давления, нарушений возбудимости и проводимости миокарда, данных фармакокинетики, а также факторов, изменяющих чувствительность к препарату. Понятие ступенчатой терапии бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Синдром десенситизации рецептора (тахифилаксия, интернализация и снижение регуляции - развитие резистентности к бета-стимуляторам), способы его коррекции и профилактики. Методы оценки эффективности и безопасности.	-	6	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-
23	КФ нестероидных противовоспалительных лекарственных средств, цитостатиков и иммунодепрессантов Метаболизм арахидоновой кислоты. Точки действия и механизмы действия НПВС. Нестероидные противовоспалительные препараты: фенилбутазон, парацетамол, ацетилсалициловая кислота, диклофенак натрия, ибупрофен, индометацин, кетопрофен, напроксен, пироксикам, фторбипрофен. Селективные ингибиторы циклооксигеназы-2: мелоксикам, нимесу-лид, целекоксиб. Классификации НПВС по выраженности противовоспалительного эффекта и селективности в отношении различных типов циклооксигеназы. Фармакодинамические эффекты и фармакокинетические особенности НПВС. Нежелательные лекарственные реакции НПВС и меры их профилактики. Показания к назначению НПВС. Особенности отдельных препаратов из группы НПВС.	-	6	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-

24	КФ препаратов, влияющих на гемостаз Антиагреганты: ацетилсалициловая кислота, клопидогрель. Прямые антикоагулянты: гепарин натрия, низкомолекулярный гепарин (эноксапарин натрия). Непрямые антикоагулянты: варфарин. Фибринолитики: 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 свёртывания IX). Этамзилат. Принципы выбора и определение режима дозирования в зависимости от состояния свёртывающей, антисвёртывающей, фибринолитической системы пациента, данные фармакодинамики и фармакокинетики препаратов и их особенностей в стоматологической практике (с учётом стандартов лечения и перечня ЖНВЛС). Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.	-	6	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

25	КФ препаратов, влияющих на органы пищеварительной системы КФ антацидов (натрия гидрокарбонат, кальция карбонат, алюминия гидроксид, алюминия фосфат, магния оксид, магния гидроксид). КФ блокаторов H₂-гистаминовых рецепторов (циметидин, ранитидин, фамотидин, низатидин, роксатидин). М- холинолитики: пирензипин. КФ блокаторов протонной помпы (омепразол, эзомепразол, лансопразол, пантопразол, рабепразол). Тактика назначения антисекреторных средств для лечения и профилактики язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. КФ прокинетиков (метоклопромид, домперидон, цизаприд, тримебутин). КФ гастроцитопротекторов (висмута трикалия цитрат, висмута коллоидный субцитрат, мизопростол, карбеноксолол, сукральфат). Тактика назначения антисекреторных средств и прокинетиков для лечения и профилактики ГЭРБ, функциональной диспепсии, НПВС-гастропатии. Антибактериальные (антихеликобактерные) препараты: амоксициллин, кларитромицин, тетрациклин, метронидазол. Принципы консенсуса «Маастрихт-4» в лечении H.pylori инфекции: показания к эрадикации, основные схемы терапии, методы контроля эффективности лечения.	-	6	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

26	КФ лекарственных средств, применяющихся в эндокринологии Клиническая фармакология диуретиков. 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). Выбор диуретиков, режима дозирования и способа введения в зависимости от ФК и ФД, тяжести заболевания и ургентности состояния, выраженности отеочного синдрома, нарушений электролитного баланса, КЩС, уровня АД, состояния органов экскреции и метаболизма, лекарственного взаимодействия и факторов, способствующих изменению чувствительности к препарату. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Диуретики как средства объёмной разгрузки сердца при ХСН. Тактика назначения диуретиков при ХСН. Антагонисты альдостерона как средства для нейрогуморальной разгрузки сердца.	-	6	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

27	КФ противоопухолевых препаратов Основные направления лекарственного лечения злокачественных опухолей: химиотерапия, гормонотерапия, биотерапия, симптоматическая терапия. Лекарственное лечение: первичное (индуктивное), неоадьювантное, адьювантное, паллиативное. Цитостатики: Алкилирующие агенты. Эфиры алкилсульфоксикислот: бусульфан. Производные этилениминов: тиотепа, гексаметилмеламин, бензотэф, дипин. Соли тяжёлых металлов: цисплатин, карбоплатин, оксалиплатин. Производные хлорэтиламинов: хлорамбуцил, циклофосфамид, ифосфамид, мелфалан. Производные нитрозометилмочевины: ломустин, кармустин, араноза. Триазины: дакарбазин, темозоломид. Антиметаболиты. Антифолаты: метотрексат, пеметрексед. Пуриновые аналоги: меркаптопурин, тиогуанин, флударабин. Пиримидиновые аналоги: фторурацил, тегафур, капецитабин, ралтитрексид, цитозинарабинозид, гемцитабин.	-	6	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого за 9 семестр	-	54	-	67	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого за 5 курс	-	54	-	67	-	-	-	-	-	-	-	-
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контр. работа 8 семестр: с 1 по 18 темы 9 семестр: с 19 по 27 темы				-				-			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачеты (8 семестр) Экзамен (9 семестр)				-				-			
Итого		36	90	-	139	-	-	-	-	-	-	-	-

4.2. Содержание лабораторных (практических) занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического (семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Предмет и задачи клинической фармакологии. Разделы клинической фармакологии (клиническая фармакокинетика, фармакодинамика, фармакогенетика, фармакоэкономика, фармакоэпидемиология)	2	-	-	Основная литература №1,2,4
2	2	Понятие фармакотерапии. Виды фармакотерапии (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, профилактическая). Основные принципы рациональной фармакотерапии (минимизация, рациональность, экономичность, контролируемость, индивидуальность). Цели и задачи Приоритетного национального проекта «Здоровье». Принцип выбора рациональной фармакотерапии в работе врачей, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению. Этапы фармакотерапии. Фармакологический и аллергологический анамнез (понятия, правила сбора, интерпретация). Фармакологический тест (понятие, назначение, правила проведения). Приверженность больного лечению – комплаентность (понятие, факторы, влияющие на приверженность лечению, методы повышения приверженности больного лечению). Оценка эффективности и безопасности лекарственных средств. Принципы разработки программ контроля эффективности и безопасности лекарственных средств. Оценка влияния лекарственных средств на качество жизни.	2	-	-	Дополнительная литература № 1,3
3	3	Основные фармакокинетические параметры и их клиническое значение. Фармакокинетическая кривая. Расчет нагрузочной и поддерживающей дозы лекарственного средства. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Коррекция дозы лекарственного	2	-	-	Основная литература №1,2,3

		средства у больных с нарушением функции печени				
4	4	Рациональные, нерациональные и опасные комбинации. Виды взаимодействия лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие ЛС (на уровнях всасывания, распределения, метаболизма, выведения). Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств (прямое и косвенное). Синергизм и антагонизм. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами. Факторы риска лекарственного взаимодействия	2	-	-	Дополнительная литература № 1,2,
5	5	Классификация ВОЗ: реакции А, В, С, D, Е. Токсические эффекты лекарственных средств. Нежелательные лекарственные реакции, обусловленные фармакологическими эффектами лекарственных средств. Аллергические и псевдоаллергические реакции. Канцерогенность лекарственных средств. Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Синдром отмены. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Система фармаконадзора. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций. Передозировка лекарственными средствами: диагностика, первая помощь, основные принципы терапии (предотвращение всасывания, усиление выведения).	2	-	-	Основная литература №1,3,4
6	6	Фармакогеномика. Генетический полиморфизм фармакологического ответа. Генетические факторы, влияющие на фармакокинетику лекарственных средств: генетические полиморфизмы ферментов метаболизма лекарственных средств (CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, бутирилхолинэстеразы, параоксоназы, N-ацетилтрансферазы, тиопурин S-метилтрансферазы); генетические полиморфизмы транспортеров лекарственных средств.	2	-	-	Основная литература №5,4,3
7	7	Выбор режима дозирования у больных с недостаточной	2	-	-	Дополнительная

		функцией печени и почек				литература № 1,2,3
8	8	Категории лекарственных средств по степени риска для плода по ВОЗ: (А, В, С, D, E, Х. Тератогенность, эмбриотоксичность и фетотоксичность лекарственных средств. Принципы фармакотерапии у беременных. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у лактирующих женщин. Расчет дозы лекарственного средства у детей. Особенности фармакотерапии у детей. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов пожилого и старческого возраста	2	-	-	Основная литература №1,2,4
9	9	Доклинические исследования. Клинические исследования лекарственных средств: фазы клинических исследований, понятие о GCP, этические и правовые нормы клинических исследований, участники клинических исследований, протокол клинического исследования. Понятие о рандомизированных контролируемых исследованиях. Исследования по биоэквивалентности. Дженерики.	2	-	-	Дополнительная литература № 2,3
10	10	Виды доказательств. Систематизированные обзоры и мета-анализ. Формулярная система. Методы выбора лекарственных средств. Принципы построения формулярной системы. Доказательная медицина: принципы, уровни (классы) доказательности. «Конечные точки» клинических исследований. Мета-анализ. Значение доказательной медицины в клинической практике.	2	-	-	Основная литература №1,2,4
11	11	Виды затрат (прямые/непрямые, медицинские/немедицинские). Анализ «минимизация затрат», «затраты-эффективность», «затраты-полезность», «затраты-выгода». индекс QALY. Модель Маркова. ABC-VEN –анализ	2	-	-	Дополнительная литература № 1,3
12	12	Понятие об антисептике и дезинфекции. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств. Основные механизмы действия антисептических средств на микроорганизмы. Местное действие (вяжущий, раздражающий, прижигающий эффекты). Клиническая фармакология неорганических антисептических средств: окислители,	2	-	-	Основная литература №1,2,3

		галогеносодержащие соединения, соли тяжелых металлов, кислоты и щелочи. Органические антисептические средства. Механизм противомикробного действия и применение. Производные фенола, красители, альдегиды, спирты, детергенты. Возможные осложнения при применении антисептических и дезинфицирующих средств. Меры помощи при отравлении.				
13	13	Основные клинически значимые патогены и вызываемые ими инфекционные заболевания. Механизмы резистентности. Общие особенности антимикробных препаратов. Виды антимикробной фармакотерапии. Принципы антимикробной терапии. Классификация антибиотиков и их механизмы действия.	2	-	-	Дополнительная литература № 1,2,
14	14	Противопротозойные: хинин, хлорохин, примахин Антипаразитарные: левамизол, мебендазол, албендазол, пирантел, диэтилкарбазин, празиквантел.	2	-	-	Основная литература №1,3,4
15	15	Противогрибковые: амфотерицин В, итраконазол, кетоконазол, клотримазол, нистатин, полижинакс, сертаконазол, флуконазол. Противовирусные: противогерпетические, противцитомегаловирусные, противогриппозные (блокаторы М2-каналов, ингибиторы нейраминидазы), антиретровирусные препараты, с расширенным спектром активности (инозин пранобекс, интерфероны, ламивудин, рибавирин)	2	-	-	Основная литература №5,4,3
16	16	История развития. Основные отличия иммунобиологических препаратов и ЛС, полученных традиционными путями. Общие особенности фармакокинетики и фармакодинамики иммунобиологических препаратов. Понятие о биоженериках. Порядок сертификации медицинских иммунобиологических препаратов. Правила хранения и транспортировки иммунобиологических препаратов. Клиническая фармакология вакцин. Основные фармакологические эффекты и механизм действия. Фармакокинетика. Прелицензионная стадия испытания вакцин. Постлицензионный контроль качества вакцин.	2	-	-	Дополнительная литература № 1,2,3

		Мониторинг побочного действия вакцин. Общие и местные побочные реакции вакцин. Поствакцинальные осложнения.				
17	17	Пути воздействия на ренин- ангиотензиновую систему (РАС): клиническая фармакология ингибиторов АПФ (каптоприл, эналаприл, периндоприл, квинаприл, моэксиприл, рамиприл, фозиноприл, трандолаприл, спираприл, лизиноприл) и блокаторов ангиотензиновых рецепторов (кандезартан, лозартан, тельмизартан, валзартан, эпрозартан). Тактика назначения ингибиторов АПФ и блокаторов ангиотензиновых рецепторов при ГБ и ХСН. Дигидропиридиновые антагонисты кальция: нифедипин, нимодипин, фелодипин, амлодипин: клиническая фармакология, место в лечении стенокардии и ГБ.	2	-	-	Основная литература №1,2,4
18	18	• вазоактивные средства; • антиагреганты; • ноотропы; • антиоксиданты; • сосудорасширяющие; • альфа-адреноблокаторы; • антикоагулянты.	2	-	-	Дополнительная литература № 2,3
		Итого за 8 семестр	36	-	-	
		Итого за 4 курс	36	-	-	
19	19	Препараты с положительным инотропным действием: сердечные гликозиды (дигоксин, строфантин), негликозидные кардиотоники (допамин, добутамин, амринон, милринон, эноксимон, левосимендан). 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.	6	-	-	Основная литература №1,2,4

20	20	Статины (флувастатин, симвастатин, правастатин, аторвастатин, розувастатин); фибраты (клофибрат, безафибрат, гемфиброзил); производные никотиновой кислоты (ниацин, эндурацин); секвестранты желчных кислот (холестирамин, колестипол, колесевелам); ингибитор абсорбции холестерина в кишечнике (эзетимиб). Место статинов в лечении ИБС.	6	-	-	Дополнительная литература № 1,3
21	21	Глюкокортикостероиды для системного применения: гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон. Глюкокортикостероиды ингаляционные: бекламетазон, флутиказон, будесонид. Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению. Методы оценки эффективности и безопасности. Клинические проявления и факторы риска развития вторичной надпочечниковой недостаточности. Способы постепенной отмены СКС в зависимости от дозы и продолжительности терапии СКС. Способы профилактики вторичной надпочечниковой недостаточности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.	6	-	-	Основная литература №1,2,3
22	22	Бета2-агонисты: сальбутамол, фенотерол, сальметерол, формотерол, инданатерол. М-холинолитики: ипратропия бромид, тиотропия бромид. Метилксантины: теofilлин, аминофиллин. Стабилизаторы мембран тучных клеток (кромоглициевая кислота), ингибиторы лейкотриенов (зафирлукаст), фенспирид. Принципы выбора препарата, определения путей введения, способы доставки ЛС в дыхательные пути и рационального режима дозирования препаратов с учетом обратимости обструкции дыхательных путей, тяжести бронхообструкции, количества и качества мокроты, частоты сердечных сокращений, уровня артериального давления, нарушений возбудимости и проводимости миокарда, данных фармакокинетики, а также факторов, изменяющих чувствительность к препарату.	6	-	-	Дополнительная литература № 1,2,

		Понятие ступенчатой терапии бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Синдром десенситизации рецептора (тахифилаксия, интернализация и снижение регуляции - развитие резистентности к бета-стимуляторам), способы его коррекции и профилактики. Методы оценки эффективности и безопасности.				
23	23	Метаболизм арахидоновой кислоты. Точки действия и механизмы действия НПВС. Нестероидные противовоспалительные препараты: фенилбутазон, парацетамол, ацетилсалициловая кислота, диклофенак натрия, ибупрофен, индометацин, кетопрофен, напроксен, пироксикам, фторбипрофен. Селективные ингибиторы циклооксигеназы-2: мелоксикам, нимесу-лид, целекоксиб. Классификации НПВС по выраженности противовоспалительного эффекта и селективности в отношении различных типов циклооксигеназы. Фармакодинамические эффекты и фармакокинетические особенности НПВС. Нежелательные лекарственные реакции НПВС и меры их профилактики. Показания к назначению НПВС. Особенности отдельных препаратов из группы НПВС.	6	-	-	Основная литература №1,3,4
24	24	Антиагреганты: ацетилсалициловая кислота, клопидогрель. Прямые антикоагулянты: гепарин натрия, низкомолекулярный гепарин (эноксапарин натрия). Непрямые антикоагулянты: варфарин. Фибринолитики: 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 аминапроновая). Средства для остановки кровотечения у пациентов с гемофилией (криопреципитат VIII фактора, антигемофильная плазма, фактор свертывания VII, фактор свертывания IX).	6	-	-	Основная литература №5,4,3

		Этамзилат. Принципы выбора и определение режима дозирования в зависимости от состояния свёртывающей, антисвёртывающей, фибринолитической системы пациента, данные фармакодинамики и фармакокинетики препаратов и их особенностей в стоматологической практике (с учётом стандартов лечения и перечня ЖНВЛС). Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.				
25	25	КФ антацидов (натрия гидрокарбонат, кальция карбонат, алюминия гидроксид, алюминия фосфат, магния оксид, магния гидроксид). КФ блокаторов H ₂ -гистаминовых рецепторов (циметидин, ранитидин, фамотидин, низатидин, роксатидин). М- холинолитики: пирензипин. КФ блокаторов протонной помпы (омепразол, эзомепразол, лансопразол, пантопразол, рабепразол). Тактика назначения антисекреторных средств для лечения и профилактики язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. КФ прокинетиков (метоклопромид, домперидон, цизаприд, тримебутин). КФ гастроцитопротекторов (висмута трикалия цитрат, висмута коллоидный субцитрат, мизопростол, карбеноксолол, сукральфат). Тактика назначения антисекреторных средств и прокинетиков для лечения и профилактики ГЭРБ, функциональной диспепсии, НПВС-гастропатии. Антибактериальные (антихеликобактерные) препараты: амоксициллин, кларитромицин, тетрациклин, метронидазол. Принципы консенсуса «Маастрихт-4» в лечении H.pylori инфекции: показания к эрадикации, основные схемы терапии, методы контроля эффективности лечения.	6	-	-	Дополнительная литература № 1,2,3
26	26	Клиническая фармакология диуретиков. Ингибиторы карбоангидразы (ацетазоламид). Осмодиуретики (маннитол). Петлевые диуретики (буметамид, фуросемид, этакриновая кислота, торасемид). Диуретики, действующие на кортикальный сегмент петли Генле (гидрохлортиазид, клопамид, хлорталидон, метолазон,	6	-	-	Основная литература №1,2,4

		индапамид). Калийсберегающие диуретики (спиронолактон, эплеренон, амилорид, триамтерен). Выбор диуретиков, режима дозирования и способа введения в зависимости от ФК и ФД, тяжести заболевания и ургентности состояния, выраженности отеочного синдрома, нарушений электролитного баланса, КЩС, уровня АД, состояния органов экскреции и метаболизма, лекарственного взаимодействия и факторов, способствующих изменению чувствительности к препарату. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Диуретики как средства объёмной разгрузки сердца при ХСН. Тактика назначения диуретиков при ХСН. Антагонисты альдостерона как средства для нейрогуморальной разгрузки сердца.				
27	27	Основные направления лекарственного лечения злокачественных опухолей: химиотерапия, гормонотерапия, биотерапия, симптоматическая терапия. Лекарственное лечение: первичное (индуктивное), неoadъювантное, адъювантное, паллиативное. Цитостатики: Алкилирующие агенты. Эфиры алкилсульфоксикислот: бусульфан. Производные этилениминов: тиотепа, гексаметилмеламин, бензотэф, дипин. Соли тяжёлых металлов: цисплатин, карбоплатин, оксалиплатин. Производные хлорэтиламинов: хлорамбуцил, циклофосфамид, ифосфамид, мелфалан. Производные нитрозометилмочевины: ломустин, кармустин, араноза. Триазины: дакарбазин, темозоломид. Антиметаболиты. Антифолаты: метотрексат, пеметрексед. Пуриновые аналоги: меркаптопурин, тиогуанин, флударабин. Пиримидиновые аналоги: фторурацил, тегафур, капецитабин, ралтитрексид, цитозинарабинозид, гемцитабин.	6	-	-	Дополнительная литература № 2,3
		Итого за 9 семестр	54	-	-	
		Итого за 5 курс	54	-	-	
		ИТОГО	90	-	-	

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
1	Разделы клинической фармакологии (клиническая фармакокинетика, фармакодинамика, фармакогенетика, фармакоэкономика, фармакоэпидемиология)	4	-	-	Основная литература №1,2,4	Реферат
2	Приверженность больного лечению – комплаентность (понятие, факторы, влияющие на приверженность лечению, методы повышения приверженности больного лечению). Оценка эффективности и безопасности лекарственных средств. Принципы разработки программ контроля эффективности и безопасности лекарственных средств. Оценка влияния лекарственных средств на качество жизни.	4	-	-	Дополнительная литература № 1,3	Тесты
3	Расчет дозы лекарственного средства у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Коррекция дозы лекарственного средства у больных с нарушением функции печени	4	-	-	Основная литература №1,2,3	Сообщение
4	Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств (прямое и косвенное). Синергизм и антагонизм. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами. Факторы риска лекарственного взаимодействия	4	-	-	Дополнительная литература № 1,2,	Опрос
5	Синдром отмены. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Система фармаконадзора. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций. Передозировка лекарственными средствами: диагностика, первая помощь, основные принципы терапии (предотвращение всасывания, усиление выведения).	4	-	-	Основная литература №1,3,4	Кейс-задание
6	Генетические факторы, влияющие на фармакокинетику лекарственных средств: генетические полиморфизмы ферментов метаболизма лекарственных средств (CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, бутирилхолинэстеразы, параоксоназы, N-ацетилтрансферазы, тиопурин S-метилтрансферазы); генетические полиморфизмы транспортеров лекарственных	4	-	-	Основная литература №5,4,3	Круглый стол

	средств.					
7	Выбор режима дозирования у больных с недостаточной функцией печени и почек	4	-	-	Дополнительная литература № 1,2,3	Тесты
8	Расчет дозы лекарственного средства у детей. Особенности фармакотерапии у детей. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов пожилого и старческого возраста	4	-	-	Основная литература №1,2,4	Опрос
9	Понятие о рандомизированных контролируемых исследованиях. Исследования по биоэквивалентности. Дженерики.	4	-	-	Дополнительная литература № 2,3	Кейс-задание
10	Принципы построения формулярной системы. Доказательная медицина: принципы, уровни (классы) доказательности. «Конечные точки» клинических исследований. Мета-анализ. Значение доказательной медицины в клинической практике.	4			Основная литература №1,2,4	Круглый стол
11	Анализ «минимизация затрат», «затраты-эффективность», «затраты-полезность», «затраты-выгода». индекс QALY. Модель Маркова. ABC-VEN –анализ	4			Дополнительная литература № 1,3	Тесты
12	Клиническая фармакология неорганических антисептических средств: окислители, галогеносодержащие соединения, соли тяжелых металлов, кислоты и щелочи. Органические антисептические средства. Механизм противомикробного действия и применение. Производные фенола, красители, альдегиды, спирты, детергенты. Возможные осложнения при применении антисептических и дезинфицирующих средств. Меры помощи при отравлении.	4			Основная литература №1,2,3	Сообщение
13	Виды антимикробной фармакотерапии. Принципы антимикробной терапии. Классификация антибиотиков и их механизмы действия.	4			Дополнительная литература № 1,2,	Опрос
14	Антипаразитарные: левамизол, мебендазол, албендазол, пирантел, диэтилкарбазин, празиквантел.	4			Основная литература №1,3,4	Кейс-задание
15	Противовирусные: противогерпетические, противцитомегаловирусные, противогриппозные (блокаторы M2-каналов, ингибиторы нейраминидазы), антиретровирусные препараты, с расширенным спектром активности (инозин пранобекс, интерфероны, ламивудин, рибавирин)	4			Основная литература №5,4,3	Реферат
16	Клиническая фармакология вакцин. Основные фармакологические эффекты и механизм действия. Фармакокинетика. Прелицензионная стадия испытания вакцин. Постлицензионный	4			Дополнительная литература № 1,2,3	Презентация

	контроль качества вакцин. Мониторинг побочного действия вакцин. Общие и местные побочные реакции вакцин. Поствакцинальные осложнения.					
17	Тактика назначения ингибиторов АПФ и блокаторов ангиотензиновых рецепторов при ГБ и ХСН. Дигидропиридиновые антагонисты кальция: нифедипин, нимодипин, фелодипин, амлодипин: клиническая фармакология, место в лечении стенокардии и ГБ.	4			Основная литература №1,2,4	Опрос
18	• антиоксиданты; • сосудорасширяющие; • альфа-адреноблокаторы; • антикоагулянты.	4			Дополнительная литература № 2,3	Кейс-задание
	Итого за 8 семестр	72	-	-	-	-
	Итого за 4 курс	72	-	-	-	-
19	Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп.	8			Основная литература №1,2,4	Реферат
20	Производные никотиновой кислоты (ниацин, эндурацин); секвестранты желчных кислот (холестирамин, колестипол, колесевелам); ингибитор абсорбции холестерина в кишечнике (эзетимиб). Место статинов в лечении ИБС.	8			Дополнительная литература № 1,3	Тесты
21	Клинические проявления и факторы риска развития вторичной надпочечниковой недостаточности. Способы постепенной отмены СКС в зависимости от дозы и продолжительности терапии СКС. Способы профилактики вторичной надпочечниковой недостаточности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.	8			Основная литература №1,2,3	Опрос
22	Понятие ступенчатой терапии бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Синдром десенситизации рецептора (тахифилаксия, интернализация и снижение регуляции - развитие резистентности к бета-стимуляторам), способы его коррекции и профилактики. Методы оценки эффективности и безопасности.	8			Дополнительная литература № 1,2,	Презентация
23	Селективные ингибиторы циклооксигеназы-2: мелоксикам, нимесу-лид, целекоксиб. Классификации НПВС по выраженности противовоспалительного эффекта и селективности в отношении	7			Основная литература №1,3,4	Кейс-задание

	различных типов циклооксигеназы. Фармакодинамические эффекты и фармакокинетические особенности НПВС. Нежелательные лекарственные реакции НПВС и меры их профилактики. Показания к назначению НПВС. Особенности отдельных препаратов из группы НПВС.					
24	Этамзилат. Принципы выбора и определение режима дозирования в зависимости от состояния свёртывающей, антисвёртывающей, фибринолитической системы пациента, данные фармакодинамики и фармакокинетики препаратов и их особенностей в стоматологической практике (с учётом стандартов лечения и перечня ЖНВЛС). Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.	7			Основная литература №5,4,3	Круглый стол
25	КФ гастроцитопротекторов (висмута трикалия цитрат, висмута коллоидный субцитрат, мизопростол, карбеноксолол, сукральфат). Тактика назначения антисекреторных средств и прокинетиков для лечения и профилактики ГЭРБ, функциональной диспепсии, НПВС-гастропатии. Антибактериальные (антихеликобактерные) препараты: амоксициллин, кларитромицин, тетрациклин, метронидазол. Принципы консенсуса «Маастрихт-4» в лечении H.pylori инфекции: показания к эрадикации, основные схемы терапии, методы контроля эффективности лечения.	7			Дополнительная литература № 1,2,3	Тесты
26	Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Диуретики как средства объёмной разгрузки сердца при ХСН. Тактика назначения диуретиков при ХСН. Антагонисты альдостерона как средства для нейрогуморальной разгрузки сердца.	7			Основная литература №1,2,4	Опрос
27	Производные этилениминов: тиотепа, гексаметилмеламин, бензотэф, дипин. Соли тяжёлых металлов: цисплатин, карбоплатин, оксалиплатин. Производные хлорэтиламинов: хлорамбуцил, циклофосфамид, ифосфамид, мелфалан. Производные нитрозометилмочевины: ломустин, кармустин, араноза. Триазины: дакарбазин, темозоломид. Антиметаболиты. Антифолаты: метотрексат, пеметрексед. Пуриновые аналоги: меркаптопурин, тиогуанин, флударабин.	7			Дополнительная литература № 2,3	Кейс-задание

	Пиримидиновые аналоги: фторурацил, тегафур, капецитабин, ралтитрексид, цитозинарабинозид, гемцитабин.					
	Итого за 9 семестр	67	-	-	-	-
	Итого за 5 курс	67	-	-	-	-
	ИТОГО	139	-	-	-	-

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализации компетентностного подхода в процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения: тренинги речевых умений, мозговой штурм, разбор конкретных ситуаций, коммуникативный эксперимент, коммуникативный тренинг, творческие задания для самостоятельной работы, информационно-коммуникационные технологии. А именно IT-методы, методы проблемного обучения, обучение на основе опыта, проектный метод, поисковый метод, исследовательский метод и т.д.

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой студенты не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом. Проведение практических занятий основывается на интерактивном методе обучения, при которой учащиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для текущего контроля входных знаний текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Клиническая фармакология» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
7.1. Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№	Виды занятий (лк, пз, лб, срс, ирс)	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет-ресурсы	Количество изданий в (на)	
			Библиотеке	Кафедре
1	2	3	4	5
Основная литература				
1	лк пз срс	Малеванная, В. Н. Общая фармакология: учебное пособие / В. Н. Малеванная. — 2-е изд. — Саратов: Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1757-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/81075.html	-
2	лк пз срс	Михайлов, И. Б. Клиническая фармакология - основа рациональной фармакотерапии: руководство для врачей / И. Б. Михайлов. — Санкт-Петербург: Фолиант, 2013. — 959 с. — ISBN 978-5-93929-229-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]	URL: https://www.iprbookshop.ru/60919.html	-
3	лк пз срс	Клиническая фармакология: учебное пособие / М. К. Кевра, А. В. Хапалюк, Л. Н. Гавриленко [и др.]; под редакцией М. К. Кевра. — Минск: Вышэйшая школа, 2015. — 575 с. — ISBN 978-985-06-2454-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/48005.html	-
4	лк пз срс	Фитилев, С. Б. Общая фармакология (основы клинической фармакокинетики и фармакодинамики): учебное пособие / С. Б. Фитилев, И. И. Шкребнева, В. К. Лепахина. — Москва: Российский университет дружбы народов, 2008. — 112 с. — ISBN 978-5-209-03380-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/11578.html	-
5	лк пз	Парамонова, Н. С. Клиническая фармакология: учебное пособие /	URL: https://www.iprbookshop.ru/	-

	срс	Н. С. Парамонова, О. Ф. Харченко. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. — 320 с. — ISBN 978-985-06-2120-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. —	20217.html	
Дополнительная литература				
1	пз срс	Общая и частная фармакология в тестовых и ситуационных задачах: учебно-методическое пособие / составители Л. Г. Зарубина [и др.]. — Самара: РЕАВИЗ, 2012. — 124 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/18416.html	-
2	пз срс	Слободенюк, Т. Ф. Фармакология. Антимикробные лекарственные средства: учебное пособие / Т. Ф. Слободенюк. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 113 с. — ISBN 978-5-4497-0082-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/83282.html	-
3	пз срс	Фундаментальная фармакология в терминах и понятиях: учебное пособие / М. П. Якушев, Е. В. Катков, С. В. Денисова [и др.]. — Кемерово: Кемеровская государственная медицинская академия, 2010. — 140 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/6249.html	-

7.2. Программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет-ресурсы

№ п/п	Назначение программы	Название программы	Разработчик	Вид учебной работы
1	2	3	4	5
1	Издательская группа «ГЭОТАРМедиа»	«ГЭОТАР Медиа» https://www.geotar.ru/	-	Практические и самостоятельные занятия

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория для проведения учебных лекционных занятий.

Перечень основного оборудования:

учебная аптека – 1 шт. с витриной прикассовой – 2 шт.,
шкаф для документов - 1 шт.,

парты ученические - 6 шт.,
стулья ученические - 12 шт.,
доска настенная складная и светильник над доской с кронштейном – 1 шт.,
образцы лекарственных препаратов в оригинальных упаковках по фармакологическим группам – 25 шт.,
расходные материалы для выполнения практических работ – 10 шт.,
ассистентский стол с 2-мя ящиками -1 шт.,
вертушка напольная -1 шт.
Учебно-наглядные пособия:
плакаты по дисциплинам, наглядные материалы, аптечная посуда.
Технические средства обучения: холодильник, кассовый аппарат учебный, весы аптечные ВР – 1 шт., микроскоп, разновес, фискальный регистратор, телефон, принтер, переносной (мобильный) ноутбук.

Учебная аудитория для проведения учебных практических занятий.

Перечень основного оборудования:

учебная аптека – 1 шт. с витриной прикассовой – 2 шт.,
шкаф для документов - 1 шт.,
парты ученические - 6 шт.,
стулья ученические - 12 шт.,
доска настенная складная и светильник над доской с кронштейном – 1 шт.,
образцы лекарственных препаратов в оригинальных упаковках по фармакологическим группам – 25 шт.,
расходные материалы для выполнения практических работ – 10 шт.,
ассистентский стол с 2-мя ящиками -1 шт.,
вертушка напольная -1 шт.
Учебно-наглядные пособия:
плакаты по дисциплинам, наглядные материалы, аптечная посуда.
Технические средства обучения: холодильник, кассовый аппарат учебный, весы аптечные ВР – 1 шт., микроскоп, разновес, фискальный регистратор, телефон, принтер, переносной (мобильный) ноутбук.

Помещение для самостоятельной и методической работы обучающихся.

Перечень основного оборудования:

рабочий стол преподавателя – 1 шт.,
стул преподавательский – 1 шт.,
столы компьютерные - 8 шт.,
стулья ученические – 14 шт.,
парты ученические - 4 шт.,
дополнительное местное освещение для работы с компьютером - 4 шт.,
доска настенная складная и светильник над доской с кронштейном – 1 шт.,
шкаф книжный – 1 шт.,
кафедра – 1 шт.
Технические средства обучения: компьютер - 11 шт., с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, мультимедийный проектор Benq – 1 шт., экран Lumien-1 шт.,
комплект программного ПО: Microsoft Office 2016 для дома и бизнеса с операционной системой Microsoft Windows 10 Professional 34/64-bit Рус.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа к зданию Автономной некоммерческой организации высшего образования «Северо - Кавказский университет дружбы народов» и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется Автономной некоммерческой организации высшего образования «Северо - Кавказский университет дружбы народов» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта Автономной некоммерческой организации высшего образования «Северо - Кавказский университет дружбы народов» в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию Автономной некоммерческой организации высшего образования «Северо-Кавказский университет дружбы народов».

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)