

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

Факультет медицинский

Кафедра фармакологии, клинической фармакологии и биохимии

Утверждена в составе
образовательной программы
высшего образования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)
«Клиническая фармакология»**

Направление подготовки / специальность 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия
Квалификация выпускника Врач - сердечно-сосудистый хирург

Направленность (профиль) / специализация « Сердечно-сосудистая хирургия»

Форма обучения – очная

Курс – 2

Семестр – 3

Всего академических часов/з.е. – 72/2

Год начала подготовки - 2025

Чебоксары - 2024

Основополагающий документ при составлении рабочей программы дисциплины (модуля) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия (приказ Минобрнауки России от 30.06.2021 г. № 563)

Рабочую программу составил(и):

Доц., кмн С.М. Жучкова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры фармакологии, клинической фармакологии и биохимии,

21.03.2024, протокол № 8

Заведующий кафедрой С. И. Павлова

Согласовано

Декан факультета В. Н. Диомидова

Начальник отдела подготовки и повышения квалификации научно- педагогических кадров С.Б. Харитонова

1. Цель и задачи обучения по дисциплине (модулю)

Цель дисциплины - подготовка врача-сердечно-сосудистого хирурга, способного успешно проводить

профилактику, лечение заболеваний и (или) патологических состояний сердца и сосудов, осуществлять медицинскую реабилитацию пациентов в соответствии с "Порядком оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями", утвержденного приказом Минздрава России от 15 ноября 2012 г. № 918н.

Задачи дисциплины - подготовка обучающегося к решению следующих задач профессиональной деятельности:

медицинская:

профилактика, диагностика, лечение заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения;

реабилитация пациентов при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения;

участие в диагностике неотложных состояний и оказании медицинской помощи в экстренной форме.

Указанные задачи профессиональной деятельности соответствуют трудовым функциям, входящим в профессиональный стандарт (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. №143н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – сердечно-сосудистый хирург»):

А/02.8 Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности;

А/03.8 Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения;

А/06.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Клиническая фармакология» относится к обязательной части учебного плана образовательной программы высшего образования (далее - ОП ВО) по направлению подготовки / специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия, направленность (профиль) / специализация программы «Сердечно-сосудистая хирургия».

Предшествующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, формирующие знания, умения и навыки, необходимые для обучения по дисциплине (модулю):

Сердечно-сосудистая хирургия

Функциональная диагностика

Клиническая биохимия

Микробиология

Инфекционные болезни

Основы проектной и научной деятельности

Экстренная и неотложная медицинская помощь

Научно-исследовательская работа

Клиническая патофизиология

Знания, умения и навыки, сформированные в результате обучения по дисциплине (модулю), необходимы при обучении по следующим дисциплинам (модулям) и (или) практикам:

Медицинская реабилитация
 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
 Клиническая практика
 Менеджмент в здравоохранении
 Кардиоанестезиология и кардиореаниматология
 Интервенционная кардиология
 Ранняя реабилитация пациентов в интенсивной терапии
 Основные вопросы аритмологии
 Юридическая ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами обучения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Дескрипторы индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: Последующий этап: Методологические основы научного мышления. Уметь: Последующий этап: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач. Владеть: Последующий этап: Способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей и выбору путей ее достижения. Способностью к интерактивному использованию знаний и информации.

УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.3 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	Знать: Последующий этап: Нормы русского литературного языка. Уметь: Последующий этап: Представлять результаты деятельности в публичной речи. Владеть: Последующий этап: Способами аргументации и приемами воздействия на аудиторию.
ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1 Использует основные принципы системы менеджмента в сфере охраны здоровья граждан	Знать: Последующий этап: Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения. Основные этические документы международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций, права пациента и врача. Уметь: Последующий этап: Толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия выстраивать и поддерживать рабочие отношения с членами коллектива. Владеть:

		Последующий этап: Навыками поведения и общения в коллективе в соответствии с нормами этикета.
ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях	Знать: Последующий этап: Цели, задачи и методика проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, в том числе в клинических случаях с развитием осложнений основного заболевания и (или) сочетанной патологии сердечно-сосудистой системы, а также в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека. Методы применения лекарственных препаратов и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Уметь: Последующий этап: Обосновывать применение лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и применение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской

		помощи. Определять последовательность применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Назначать лекарственные препараты, диагностические или лечебные манипуляции, медицинские изделия, немедикаментозную терапию пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Разрабатывать специальный план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, находящихся на разных сроках беременности, с целью предотвращения осложнений, способных создать угрозы жизни и здоровью матери или плода. Владеть:
--	--	---

		Последующий этап: Навыками назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения	Знать: Последующий этап: Принципы контроля эффективности проводимого лечения с позиций доказательной медицины. Уметь: Последующий этап: Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы. Владеть: Последующий этап: Навыками оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
ОПК-8 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность	ОПК-8.3 Управляет ресурсами, находящимися в распоряжении организации	Знать: Последующий этап: Анализировать показатели, характеризующие деятельность медицинской организации. Уметь: Последующий этап: Рассчитывать потребности

находящегося в распоряжении медицинского персонала		медицинской организации в ресурсах в соответствии с показателями, характеризующими состояние здоровья населения. Владеть: Последующий этап: Навыками анализа показателей, характеризующих деятельность медицинской организации.
ОПК-9 Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-9.2 Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Знать: Последующий этап: Методы оказания первой помощи при неотложных состояниях, направленные на поддержание жизненно важных функций организма человека. Уметь: Последующий этап: Применить в соответствии с выявленными нарушениями те или иные методы оказания неотложной медицинской помощи. Владеть: Последующий этап: Навыком оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
ПК-4 Способен к оказанию медицинской помощи по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»	ПК-4.2 Назначает и проводит лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	Знать: Последующий этап: Методы назначения лекарственных препаратов, медицинские показания (и противопоказания) к применению медицинских изделий при заболеваниях и (или) состояниях у пациента с заболеванием и (или) состоянием сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями с учетом стандартов

		медицинской помощи. Уметь: Последующий этап: Назначать лекарственные препараты, изделия медицинского назначения, немедикаментозное лечение и лечебное питание с учетом клинической картины заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы и факторов риска его развития в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), с учетом стандартов медицинской помощи. Владеть: Последующий этап: Навыками назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий, немедикаментозного лечения и лечебного питания с учетом клинической картины заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы и факторов риска его развития в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.
--	--	---

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Образовательная деятельность по дисциплине (модулю) проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (далее - контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС).

Учебные занятия по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине (модулю) включает в себя: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации).

Обозначения:

Лек – лекции, Лаб – лабораторные работы, Пр – практические занятия, ИКР – индивидуальная контактная работа, СР – самостоятельная работа.

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

Наименование раздела	Содержание раздела (темы)	Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции
Общие вопросы клинической фармакологии	Социально-экономические и правовые вопросы клинической фармакологии	УК-1, УК-4, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9, ПК-4	УК-1.2, УК-4.3, ОПК-2.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.3, ОПК-9.2, ПК-4.2
	Мониторинг побочного действия ЛП. Информационно-поисковые системы по клинической фармакологии.		
	Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика, возрастные и фармакогенетические аспекты, практика выбора и дозирования лекарственных средств.		
	Особенности взаимодействия ЛП		
Частные вопросы клинической фармакологии	Клиническая фармакология антимикробных препаратов		
	Клиническая фармакология противогрибковых и противовирусных препаратов		
	Клиническая фармакология противовоспалительных и анальгетических препаратов		
	Клиническая фармакология антигипертензивных и диуретических		УК-1.2, УК-4.3, ОПК-2.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.3, ОПК-

	препаратов		9.2, ПК-4.2
частные вопросы клинической фармакологии	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющий на систему гемостаза	УК-1, УК-4, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9, ПК-4	УК-1.2, УК-4.3, ОПК-2.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.3, ОПК-9.2, ПК-4.2
	Клиническая фармакология антиаритмиков и препаратов для лечения сердечной недостаточности		
	Клиническая фармакология антиангинальных и гиполипидемических препаратов		
	Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний ЖКТ		
	Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний органов дыхания		
	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на функции ЦНС		
	Клиническая фармакология иммуотропных и противоопухолевых препаратов		

4.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Формы контроля и виды учебной работы	Трудоемкость дисциплины (модуля)	
	3	всего
1. Контактная работа:	48	48
Аудиторные занятия всего, в том числе:	48	48
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Лабораторные занятия (Лаб)	32	32
Практические занятия (Пр)	12	12

В том числе в форме практической подготовки		48	48
2. Самостоятельная работа обучающегося:		24	24
3. Промежуточная аттестация (зачет)		3а	3а
Всего:	ак. час.	72	72
	зач. ед.	2	2

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Контактная работа, в т.ч. в электронной информационно-образовательной среде, ак. час.				СР, ак. час.	Всего ак. час.
		Лек.	Пр.	Лаб.	ИКР		
	Общие вопросы клинической фармакологии						
1	Социально-экономические и правовые вопросы клинической фармакологии	1		4		1	6
2	Мониторинг побочного действия ЛП. Информационно-поисковые системы по клинической фармакологии.	1		4		1	6
3	Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика, возрастные и фармакогенетические аспекты, практика выбора и дозирования лекарственных средств.	1		4		1	6
4	Особенности взаимодействия ЛП	1		4		1	6
	Частные вопросы клинической фармакологии						
5	Клиническая фармакология антимикробных препаратов		4	4		2	10
6	Клиническая фармакология противогрибковых и противовирусных препаратов		2	4		1	7
7	Клиническая фармакология противовоспалительных и анальгетических препаратов		2	4		1	7

8	Клиническая фармакология антигипертензивных и диуретических препаратов		2	4		2	8
9	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющий на систему гемостаза		2			2	4
10	Клиническая фармакология антиаритмиков и препаратов для лечения сердечной недостаточности					2	2
11	Клиническая фармакология антиангинальных и гиполипидемических препаратов					2	2
12	Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний ЖКТ					2	2
13	Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний органов дыхания					2	2
14	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на функции ЦНС					2	2
15	Клиническая фармакология иммуностропных и противоопухолевых препаратов					2	2
Всего академических часов		4	12	32		24	72

4.3. Краткое содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам)

Раздел 1. общие вопросы клинической фармакологии

Тема 1. Социально-экономические и правовые вопросы клинической фармакологии

Лекционное занятие. Предмет клинической фармакологии. Правовые, социально -экономические аспекты клинической фармакологии.

Раскрытие понятий «клиническая фармакология», «фармакотерапия». Введение в клиническую фармакологию. Понятие о фармакоэкономике. Методы фармакоэкономического анализа. Дополнительные методы клинико-экономического анализа. Фармакоэпидемиология, их содержание и назначение. Понятие о доказательной медицине, ее основные положения. Формулярная система. Место Фармакологического комитета и Минздрава РФ в сфере обращения ЛС. Порядок назначения лекарственных средств (Основные вопросы приказа Минздрава Рос-сии от 20 декабря 2012 года № 1175н «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения».

Лабораторное занятие. Предмет клинической фармакологии. Правовые, социально-экономические аспекты клинической фармакологии.

Раскрытие понятий «клиническая фармакология», «фармакотерапия». Введение в клиническую фармакологию. Понятие о фармакоэкономике. Методы фармакоэкономического анализа. Дополнительные методы

клинико-экономического анализа. Фармакоэпидемиология, их содержание и назначение. Понятие о доказательной медицине, ее основные положения. Формулярная система. Место Фармакологического комитета и Минздрава РФ в сфере обращения ЛС. Порядок назначения лекарственных средств (Основные вопросы приказа Минздрава России от 20 декабря 2012 года № 1175н «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения»).

- 1) Контроль исходного уровня знаний обучающихся.
- 2) Разбор вопросов темы, которые остались неясными после самоподготовки к практическому занятию.
- 3) Работа с клиническими задачами.
- 4) Контроль и оценка преподавателем приобретенных обучающимися умений и навыков по теме.

Тема 2. Мониторинг побочного действия ЛП. Информационно-поисковые системы по клинической фармакологии.

Лекционное занятие. Классификация нежелательных лекарственных реакций. Тип А – прогнозируемые эффекты. Тип В – непрогнозируемые эффекты. Тип С – реакции при длительном применении ЛС. Тип D – отсроченные (отдаленные) эффекты. Тип Е – непредсказуемая неэффективность лечения. Этиопатогенетическая классификация нежелательных лекарственных реакций. Токсические эффекты. Эффекты, обусловленные фармакологическими свойствами ЛС. Истинно аллергические реакции. Псевдоаллергические реакции. Идиосинкразия – генетически обусловленная, извращенная реакция на первое введение ЛС. Психогенные эффекты. Ятрогенные эффекты. Фармаконадзор. Карты извещения.

Лабораторное занятие. Классификация нежелательных лекарственных реакций. Тип А – прогнозируемые эффекты. Тип В – непрогнозируемые эффекты. Тип С – реакции при длительном применении ЛС. Тип D – отсроченные (отдаленные) эффекты. Тип Е – непредсказуемая неэффективность лечения. Этиопатогенетическая классификация нежелательных лекарственных реакций. Токсические эффекты. Эффекты, обусловленные фармакологическими свойствами ЛС. Истинно аллергические реакции. Псевдоаллергические реакции. Идиосинкразия – генетически обусловленная, извращенная реакция на первое введение ЛС. Психогенные эффекты. Ятрогенные эффекты. Фармаконадзор. Карты извещения.

- 1) Контроль исходного уровня знаний обучающихся по тест-вопросам.
- 2) Разбор вопросов, которые остались неясными после самоподготовки к практическому занятию.
- 3) Разбор больных с заболеваниями органов сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и органов желудочно-кишечного тракта.
- 4) Обсуждение особенностей проявлений заболевания у конкретных больных.
- 5) Обсуждение вопросов лечения конкретных больных:
 - выбор оптимального лекарственного препарата в зависимости от характера заболевания;
 - определение оптимального режима дозирования лекарственных средств с учетом фармакокинетики, состояния органов метаболизма и экскреции, возраста, наличия сопутствующей патологии.
 - оценка эффективности и безопасности лекарственной терапии (клинические, лабораторные, инструментальные критерии). Взаимодействие лекарственных препаратов.
- Выявление нежелательных эффектов, взаимодействий препаратов.
- 6) Работа с клиническими задачами.
- 7) Оформление карты извещения.
- 8) Контроль и оценка преподавателем приобретенных обучающимися умений и

навыков по теме.

Тема 3. Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика, возрастные и фармакогенетические аспекты, практика выбора и дозирования лекарственных средств.

Лекционное занятие. Клиническая фармакокинетика, фармакодинамика и фармакогенетика. Клинические исследования. Возрастные аспекты применения лекарственных средств.

Всасывание, распределение, биотрансформация и экскреция лекарственных средств (ЛС). Пути введения ЛС, их достоинства и недостатки. Фармакокинетические параметры, их значение для оптимального режима дозирования. Особенности фармакокинетики ЛС у пожилых. Особенности ФК ЛС в различные возрастные периоды, при патологии органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, кровообращения, печени и почек. Фармакодинамика (ФД) ЛС. Определение понятий ФД: рецепторы, механизм действия, эффекты, полные и частичные агонисты и антагонисты. Терапевтический индекс, терапевтическая широта, минимальная и максимальная дозы. Взаимосвязь между ФД и ФК. Клиническая характеристика фармакокинетических полиморфизмов. Клиническое значение фармакодинамических полиморфизмов.

Лабораторное занятие. Лабораторные занятия. Клиническая фармакокинетика, фармакодинамика и фармакогенетика. Клинические исследования. Возрастные аспекты применения лекарственных средств.

Всасывание, распределение, биотрансформация и экскреция лекарственных средств (ЛС). Пути введения ЛС, их достоинства и недостатки. Фармакокинетические параметры, их значение для оптимального режима дозирования. Особенности фармакокинетики ЛС у пожилых. Особенности ФК ЛС в различные возрастные периоды, при патологии органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, кровообращения, печени и почек. Фармакодинамика (ФД) ЛС. Определение понятий ФД: рецепторы, механизм действия, эффекты, полные и частичные агонисты и антагонисты. Терапевтический индекс, терапевтическая широта, минимальная и максимальная дозы. Взаимосвязь между ФД и ФК. Клиническая характеристика фармакокинетических полиморфизмов. Клиническое значение фармакодинамических полиморфизмов.

Основные вопросы общей клинической фармакологии.

- 1) Контроль исходного уровня знаний обучающихся по тест-вопросам.
- 2) Разбор вопросов, которые остались неясными после самоподготовки к практическому занятию.
- 3) Разбор больных с заболеваниями органов сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и органов желудочно-кишечного тракта.
- 4) Обсуждение особенностей проявлений заболевания у конкретных больных.
- 5) Обсуждение вопросов лечения конкретных больных:
выбор оптимального лекарственного препарата в зависимости от характера заболевания;
определение оптимального режима дозирования лекарственных средств с учетом фармакокинетики, состояния органов метаболизма и экскреции, возраста, наличия сопутствующей патологии.
оценка эффективности и безопасности лекарственной терапии (клинические, лабораторные, инструментальные критерии).
- 6) Работа с клиническими задачами.
- 7) Контроль и оценка преподавателем приобретенных обучающимися умений и навыков по теме.

Тема 4. Особенности взаимодействия ЛП

Лекционное занятие. Практическое значение взаимодействия ЛС. Основные виды взаимодействия: фармацевтическое - в растворах до введения в организм; фармакокинетическое - индукция и ингибирование печеночных ферментов; метаболизирующих ЛС, конкуренция слабых кислот и оснований за механизмы активного канальцевого транспорта в почках; фармакодинамическое взаимодействие. Итоги взаимодействия: усиление терапевтического эффекта, усиление или уменьшение побочных эффектов, уменьшение терапевтического эффекта, антагонизм (антидотная терапия.).

Лабораторное занятие. Лабораторные занятия. Практическое значение взаимодействия ЛС. Основные виды взаимодействия: фармацевтическое - в растворах до введения в организм; фармакокинетическое - индукция и ингибирование печеночных ферментов; метаболизирующих ЛС, конкуренция слабых кислот и оснований за механизмы активного канальцевого транспорта в почках; фармакодинамическое взаимодействие. Итоги взаимодействия: усиление терапевтического эффекта, усиление или уменьшение побочных эффектов, уменьшение терапевтического эффекта, антагонизм (антидотная терапия.).

Особенности взаимодействия лекарственных препаратов.

- 1) Контроль исходного уровня знаний обучающихся по тест-вопросам.
- 2) Разбор вопросов, которые остались неясными после самоподготовки к практическому занятию.
- 3) Разбор больных с заболеваниями органов сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и органов желудочно-кишечного тракта.
- 4) Обсуждение особенностей проявлений заболевания у конкретных больных.
- 5) Обсуждение вопросов лечения конкретных больных:
выбор оптимального лекарственного препарата в зависимости от характера заболевания;
определение оптимального режима дозирования лекарственных средств с учетом фармакокинетики, состояния органов метаболизма и экскреции, возраста, наличия сопутствующей патологии.
оценка эффективности и безопасности лекарственной терапии (клинические, лабораторные, инструментальные критерии). Взаимодействие лекарственных препаратов.
Выявление нежелательных эффектов, взаимодействий препаратов.
- 6) Работа с клиническими задачами.
- 7) Контроль и оценка преподавателем приобретенных обучающимися умений и навыков по теме.

Раздел 2. частные вопросы клинической фармакологии

Тема 5. Клиническая фармакология антимикробных препаратов

Лабораторное занятие. Клиническая фармакология противомикробных средств.

- 1) Контроль исходного уровня знаний обучающихся по тест-вопросам.
- 2) Разбор вопросов, которые остались неясными после самоподготовки к практическому занятию.
- 3) Разбор больных, получающих антибактериальные препараты.
- 4) Обсуждение особенностей проявлений заболевания у конкретных больных.
- 5) Обсуждение вопросов лечения конкретных больных:
выбор оптимального антимикробного препарата в зависимости от характера заболевания, локализации очага воспаления, от вида возбудителя, его

чувствительности, механизма и спектра действия антимикробного препарата, возможной антибиотикорезистентности; определение оптимального режима дозирования антимикробных средств с учетом фармакокинетики, состояния органов метаболизма и экскреции, возраста, наличия сопутствующей патологии. оценка эффективности и безопасности антимикробной терапии (клинические, лабораторные, инструментальные критерии). Выявление нежелательных эффектов, взаимодействий препаратов.

6) Работа с клиническими задачами.

7) Контроль и оценка преподавателем приобретенных обучающимися умений и навыков по теме.

Практическое занятие. Клиническая фармакология антимикробных средств.

Клинико-фармакологическая характеристика химиотерапевтических противомикробных средств. Общие особенности антиинфекционных химиопрепаратов. Классификация антибак-териальных препаратов. Характеристика отдельных групп препаратов. Принципы рационального выбора (эмпирический и после определения возбудителя) и определение режима дозирования антимикробного препарата. Особенности фармакокинетики антимикробных препаратов у пациентов с почечной и печеночной недостаточностью. Особенности антибак-териальной терапии различного возраста, при беременности и кормлении грудью. Методы оценки эффективности и безопасности антимикробных препаратов. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Комбинация антимикробных лекарственных средств. Особенности профилактического применения антибиотиков.

Тема 6. Клиническая фармакология противогрибковых и противовирусных препаратов

Лабораторное занятие. Лабораторные занятия. Клиническая фармакология противогрибковых и противовирусных препаратов.

1) Контроль исходного уровня знаний обучающихся по тест-вопросам.

2) Разбор вопросов, которые остались неясными после самоподготовки к практическому занятию.

3) Разбор больных.

4) Обсуждение вопросов лечения конкретных больных: выбор оптимального противогрибковых и противовирусных препаратов в зависимости от этиологии заболевания, наличия сопутствующих заболеваний, возраста; определение оптимального режима дозирования противогрибковых и противовирусных препаратов в зависимости от фармакокинетики; взаимодействия препаратов между собой и с препаратами других групп; прогнозирование и выявление нежелательных эффектов противогрибковых и противовирусных препаратов. их коррекция.

Практическое занятие. Клинико-фармакологическая характеристика противогрибковых средств. Общие особенности противогрибковых и противовирусных препаратов. Классификация противогрибковых и противовирусных препаратов. Характеристика отдельных групп препаратов. Принципы рационального выбора и определение режима дозирования препарата. Особенности фармакокинетики противогрибковых и противовирусных препаратов у пациентов с почечной и печеночной недостаточностью. Методы оценки эффективности и безопасности противогрибковых и противовирусных препаратов. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций.

Тема 7. Клиническая фармакология противовоспалительных и анальгетических препаратов

Лабораторное занятие. Клинико-фармакологическая характеристика противовоспалительных и анальгетических препаратов. Классификация

противовоспалительных и анальгетических препаратов. Характеристика отдельных групп препаратов. Механизм действия, показания, противопоказания, режим дозирования и побочные эффекты основных групп. Механизм действия, показания, противопоказания, режим дозирования и побочные эффекты основных групп противовоспалительных и анальгетических препаратов. Принципы рационального выбора и определение режима дозирования препарата. Методы оценки эффективности и безопасности.

Клиническая фармакология противовоспалительных и анальгетических препаратов.

- 1) Контроль исходного уровня знаний обучающихся по тест-вопросам.
- 2) Разбор вопросов, которые остались неясными после самоподготовки к практическому занятию.
- 3) Разбор больных.
- 4) Обсуждение вопросов лечения конкретных больных: выбор оптимального противовоспалительных и анальгетических препаратов в зависимости от этиологии заболевания, наличия гипертрофии левого желудочка, состояния липидного и углеводного обмена, состояния мозгового и почечного кровотока, наличия сопутствующих заболеваний, возраста; определение оптимального режима дозирования антигипертензивных препаратов в зависимости от фармакокинетики; рациональные комбинации антигипертензивных препаратов, взаимодействия препаратов между собой и с препаратами других групп; прогнозирование и выявление нежелательных эффектов антигипертензивных средств, их коррекция. Тактика врача при неосложненных и осложненных гипертонических кризах, выбор препарата, способа введения, режима дозирования.

Практическое занятие. Клинико-фармакологическая характеристика противовоспалительных и анальгетических препаратов. Классификация противовоспалительных и анальгетических препаратов. Характеристика отдельных групп препаратов. Механизм действия, показания, противопоказания, режим дозирования и побочные эффекты основных групп. Механизм действия, показания, противопоказания, режим дозирования и побочные эффекты основных групп противовоспалительных и анальгетических препаратов. Принципы рационального выбора и определение режима дозирования препарата. Методы оценки эффективности и безопасности.

Тема 8. Клиническая фармакология антигипертензивных и диуретических препаратов

Лабораторное занятие. Лабораторные занятия. Клиническая фармакология антигипертензивных препаратов.

- 1) Контроль исходного уровня знаний обучающихся по тест-вопросам.
- 2) Разбор вопросов, которые остались неясными после подготовки к практическому занятию.
- 3) Разбор больных с гипертонической болезнью, симптоматической артериальной гипертензией.
- 4) Обсуждение особенностей проявлений заболевания у конкретных больных.
- 5) Обсуждение вопросов лечения конкретных больных: выбор оптимального антигипертензивного препарата в зависимости от этиологии гипертензии, наличия гипертрофии левого желудочка, состояния липидного и углеводного обмена, состояния мозгового и почечного кровотока, наличия сопутствующих заболеваний, возраста; определение оптимального режима дозирования антигипертензивных препаратов в зависимости от фармакокинетики; рациональные комбинации антигипертензивных препаратов, взаимодействия препаратов между собой и с препаратами других групп; прогнозирование и выявление нежелательных эффектов антигипертензивных средств, их коррекция. Тактика врача при неосложненных и осложненных гипертонических

кризах, выбор препарата, способа введения, режима дозирования.

Практическое занятие. Классификация антигипертензивных средств. Механизм действия, показания, противопоказания, режим дозирования и побочные эффекты основных групп антигипертензивных средств. Алгоритм выбора антигипертензивных средств в зависимости от поражения органов мишеней, от наличия гипертрофии левого желудочка, нарушения липидного и углеводного обмена, состояния мозгового и почечного кровотока, наличия сопутствующих заболеваний, беременности. Оценка эффективности антигипертензивных средств.

Тема 9. Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющий на систему гемостаза

Практическое занятие. Классификация антитромботических препаратов. Механизм действия антиагрегантов, показания, противопоказания к применению, особенности дозирования при острой коронарной патологии. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики клопидогреля, тиклопидина. Область применения пентоксифиллина, дипиридамола. Механизм действия прямых и непрямых антикоагулянтов. Показания и противопоказания к их применению. Контроль эффективности и безопасности антикоагулянтной терапии. Методы ранней диагностики и коррекции побочных эффектов. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики низкомолекулярных гепаринов, дабигатрана. Фармакодинамика и фармакокинетика различных тромболитических препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты тромболитиков. Критерии эффективности тромболитической терапии. Противопоказания к применению.

5. Образовательные технологии

Для реализации компетентного подхода при изучении дисциплины (модуля) предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных методов проведения занятий:

В рамках дисциплины используются следующие формы проведения занятий и образовательные технологии:

лекции – для изложения нового материала может использоваться интерактивная форма проведения занятия;

практические занятия – в ходе интерактивных занятий проводится коллективное обсуждение и разбор конкретных ситуаций и дискуссии;

применение мультимедийных средств – для повышения качества восприятия изучаемого материала;

лабораторные занятия – для развития клинического мышления и активного поиска путей и способов решения затрагиваемой проблемы (решение ситуационных задач, деловые игры).

6. Формы контроля и виды оценочных материалов по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю).

6.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Перечень контролируемых компетенций: УК-1.2, УК-4.3, ОПК-2.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.3, ОПК-9.2, ПК-4.2.

1. Фармакодинамика. Факторы, определяющие фармакодинамику.

2. Фармакокинетика. Кинетика нулевого и первого порядка. Факторы, влияющие на фар-макокинетические параметры.

3. Фармакокинетические параметры элиминации лекарственных препаратов: клиренс, период полувыведения. Их изменение при различных патологических состояниях. Пути биотрансформации лекарственного вещества в организме.

4. Фармакогенетика. Генетические особенности пациента, влияющие на фармакологический ответ. Понятие персонализированной медицины.

5. Побочное действие лекарственных средств. Мониторинг побочного действия.

6. Принципы организации формулярной системы. Формулярные перечни стационаров.

7. Фармакоэкономика. Методы фармакоэкономического анализа.

8. Методы контроля эффективности лекарственной терапии.

9. Виды взаимодействия лекарств. Цели комбинирования лекарственных средств.

Примеры.

10. Пути введения лекарственных средств. Принцип выбора.

11. Клиническая фармакология пенициллинов.

12. Клиническая фармакология цефалоспоринов.

13. Клиническая фармакология макролидов.

14. Клиническая фармакология аминогликозидных антибиотиков.

15. Клиническая фармакология фторхинолонов.

16. Клиническая фармакология противовирусных и противогрибковых препаратов.

17. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств.

18. Клиническая фармакология стероидных противовоспалительных средств.

19. Клиническая фармакология антисекреторных препаратов.

20. Клиническая фармакология ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента.

21. Клиническая фармакология бета-адреноблокаторов.

22. Клиническая фармакология противоаритмических средств.

23. Клиническая фармакология осмотических диуретиков.

24. Клиническая фармакология «петлевых» диуретиков.

25. Клиническая фармакология тиазидов.

26. Клиническая фармакология калийсберегающих мочегонных средств.

27. Клиническая фармакология иммуностропных препаратов.

28. Клиническая фармакология гиполипидемических препаратов.

29. Клиническая фармакология анальгетиков.

30. Клиническая фармакология антиагрегантов.

31. Клиническая фармакология антикоагулянтов.

32. Клиническая фармакология фибринолитиков.

33. Клиническая фармакология антисептиков

34. Клиническая фармакология препаратов, применяемых для лечения заболеваний полости рта.

35. Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющих на функции сердечно-сосудистой системы (противоаритмические, антиангинальные, гиполипидемические препараты)

36. Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющих на функции органов дыхания

37. Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющих на функции желудочно-кишечного тракта

38. Клиническая фармакология гормонов и их аналогов

39. Клиническая фармакология иммуностропных лекарственных препаратов

40. Лекарственные препараты для общей и местной анестезии.

6.2. Примерный перечень вопросов к экзамену не предусмотрено

6.3. Примерная тематика курсовых работ
не предусмотрено

6.4. Примерная тематика курсовых проектов
не предусмотрено

6.5. Примерная тематика расчетно-графических работ
не предусмотрено

7. Учебно-методическое, информационное и программное обеспечение дисциплины (модуля)

Электронный каталог и электронно-библиотечные системы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

7.1. Нормативно-правовые документы, стандарты и правила

1. Приказ Минздрава России от 24.11.2021 N 1094н "Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, Порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, Порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также Правил оформления бланков рецептов, в том числе в форме электронных документов" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.11.2021 N 66124). - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_401865/. -Текст: электронный.

2. Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств" от 12.04.2010 N61-ФЗ. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99350/. -Текст: электронный.

3. ГОСТ Р ИСО 14155-2014 Клинические исследования. Надлежащая клиническая практика. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200110952>. -Текст: электронный.

7.2. Рекомендуемая основная учебно-методическая литература

№ п/п	Наименование
1	Коноплева Клиническая фармакология [Электронный ресурс]:учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 661 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/530746

7.3. Рекомендуемая дополнительная учебно-методическая литература

№ п/п	Наименование
1	Тараканов А.В. Лекарства при оказании скорой медицинской помощи : руководство для врачей [Электронный ресурс]:практическое руководство. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, . - 400 с. – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458501.html
2	Плавунов Н.Ф. Неотложная и скорая медицинская помощь при острой инфекционной патологии [Электронный ресурс]:практическое руководство. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 512 с. – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459348.html
3	Муфазалова Н. А., Валеева Л. А., Муфазалова Л. Ф., Батракова К. В. Нежелательные лекарственные реакции. Взаимодействие лекарственных средств. Противозипелитические препараты [Электронный ресурс]:. - Уфа: БГМУ, 2021. - 387 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/219620

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Ссылка на ресурс
1	Антибиотики и антимикробная терапия.	http://www.antibiotic.ru
2	Доказательная фармакотерапия в кардиологии.	http://www.carduodrug.ru
3	Сайт международного некоммерческого Кокрановского сотрудничества врачей.	http://www.cochrane.org
4	Сайт национальной медицинской библиотеки Конгресса США.	http://www.ncbi.nlm.nih.gov
5	Национальный фонд поддержки кардиологии.	http://www.kardioforum.ru
6	Современная фармакотерапия для врачей.	http://www.pharmateca.ru
7	Официальный сайт Группы компаний РЛС® – реестр лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации.	http://www.rlsnet.ru/
8	Государственный реестр лекарственных средств.	http://grls.rosminzdrav.ru/

7.5. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронно-образовательные ресурсы и электронно-библиотечные системы

Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые управлением информатизации ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны для скачивания по ссылке <http://ui.chuvsu.ru/>. Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, в том числе свободно распространяемых, доступен по ссылке reestr.minsvyaz.ru/reestr/.

7.5.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Операционная система Microsoft Windows и (или) Unix-подобная операционная система и (или) мобильная операционная система;

Пакеты офисных программ:

Microsoft Office и (или) LibreOffice

и (или) OpenOffice и (или) аналоги;

Браузеры, в том числе Яндекс.Браузер.

Перечень программного обеспечения:

ABBYY FineReader
OpenOffice 3.3.0
Архиватор 7-zip
Справочная правовая система (СПС) «КонсультантПлюс»

7.5.2. Перечни профессиональных баз данных и(или) информационных справочных систем и(или) электронно-библиотечный систем и(или) электронно-образовательных ресурсов

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
Консультант студента. Студенческая электронная библиотека
Электронно-библиотечная система IPRBooks
Справочная система «Гарант»
Справочная система «Консультант Плюс»
Электронная библиотечная система «Юрайт»
Научная библиотека ЧувГУ

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для занятий лекционного типа по дисциплине оснащены автоматизированным рабочим местом преподавателя в составе: персональный компьютер/ноутбук, мультимедийное оборудование с экраном и (или) интерактивная доска SMART/телевизор SMART.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

№ п/п	Вид занятия	Краткое описание и характеристика состава установок, измерительно-диагностического оборудования, компьютерной техники и средств автоматизации экспериментов
1	Лекция	Учебная аудитория № М-402 на 30 посадочных мест. Учебная мебель Оборудование: учебная доска. Стационарное мультимедийное оборудование: проектор BenQ, экран Cactus Expert
2	Практическое занятие	Учебная аудитория № М-402 на 30 посадочных мест. Учебная мебель Оборудование: учебная доска. Стационарное мультимедийное оборудование: проектор BenQ, экран Cactus Expert
3	Лабораторное занятие	Учебная аудитория № М-402 на 30 посадочных мест. Учебная мебель Оборудование: учебная доска. Стационарное мультимедийное оборудование: проектор BenQ, экран Cactus Expert

4	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы № М-114 на 20 посадочных мест. Учебная мебель. Стационарное мультимедийное оборудование: 10 компьютеров Intel Core/3 21201/4 Gb/500Gb с точками выхода в интернет, wi-fi и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета, проектор Epson EB-W39, экран Classic Solution
5	Зачет	Учебная аудитория № М-402 на 30 посадочных мест. Учебная мебель Оборудование: учебная доска. Стационарное мультимедийное оборудование: проектор BenQ, экран Cactus Expert

9. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения в соответствии у обучающихся ограничений в здоровье в Центрах обучения для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ), имеющих в университете.

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

10. Методические указания обучающимся по выполнению самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы обучающегося (СР) является закрепление полученных теоретических знаний и приобретение практических навыков применения и исследования алгоритмов и структур данных при проектировании прикладных программ. СР включает в себя самостоятельное изучение учебных вопросов, подготовку к лабораторным занятиям, выполнение расчетно-графической работы, подготовку к зачету и экзамену.

Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы по подготовке к лабораторным занятиям приводится в соответствующих методических указаниях в описании каждой лабораторной работы.

Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы по выполнению расчетно-графической работы приводится в соответствующих методических указаниях.

Самостоятельная работа определяется спецификой дисциплины и методикой ее преподавания, временем, предусмотренным учебным планом, а также ступенью обучения, на которой изучается дисциплина. Основными формами организации самостоятельной работы обучающихся являются: аудиторная самостоятельная работа под руководством и контролем преподавателя (на лекциях, практических занятиях и консультациях); внеаудиторная самостоятельная работа под руководством и контролем преподавателя (на консультациях, при проведении научно-исследовательской работы), внеаудиторная самостоятельная работа без непосредственного участия преподавателя (подготовка к аудиторным занятиям, олимпиадам, конференциям, выполнение контрольных работ, работа с электронными информационными ресурсами, подготовка к экзаменам и зачетам). Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается настоящими методическими рекомендациями.

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, необходимо законспектировать. В конспекте кратко излагается основная сущность учебного материала, приводятся необходимые обоснования, табличные данные, схемы, расчеты врачебного рецепта и т.п. Конспект целесообразно составлять целиком на тему. При этом имеется возможность всегда дополнять составленный конспект вырезками и выписками из научных статей, новых учебников, брошюр по обмену опытом, данных из Интернета и других источников. Таким образом, конспект становится сборником необходимых материалов, куда обучающийся вносит всё новое, что он изучил, узнал. Такие конспекты представляют, большую ценность при подготовке к занятиям.

Основные этапы самостоятельного изучения учебных вопросов:

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, дополнительной литературе.
2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.
3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.
4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.
5. Составление опорного конспекта

11. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины предполагает решение следующих задач:

- освоение теоретического материала, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Основными формами самостоятельной работы обучающихся являются: аудиторная самостоятельная работа под руководством и контролем преподавателя (на лекциях, лабораторных занятиях и консультациях); внеаудиторная самостоятельная работа под руководством и контролем преподавателя (на консультациях, при проведении научно-исследовательской работы), внеаудиторная самостоятельная работа без непосредственного участия преподавателя (подготовка к аудиторным занятиям, олимпиадам, конференциям, работа с электронными информационными ресурсами).

Подготовка обучающихся к зачету включает в себя:

- просмотр программы учебного курса;
- определение необходимых для подготовки источников (учебников, дополнительной литературы и т. д.) и их изучение;
- использование конспектов лекций, материалов лабораторных занятий;
- консультирование у преподавателя.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и итоговой отчетности. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь, прежде всего перечнем вопросов к

зачету, конспектировать важные для решения учебных задач источники. В течение семестра происходят пополнение, систематизация и корректировка обучающихся наработок, освоение нового и закрепление уже изученного материала.

11.1. Методические указания для подготовки к занятиям семинарского типа

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине.

Назначение лабораторных работ – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы обучающихся на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативно-правовых документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает:

- изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы);
- выполнение необходимых расчетов и экспериментов;
- оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам;
- по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала. Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

11.2. Методические указания для подготовки к экзамену

Экзамен не предусмотрен.

11.3. Методические указания для подготовки к зачету

Подготовка обучающихся к сдаче зачета включает в себя:

- просмотр программы учебного курса;
- определение необходимых для подготовки источников (учебников, дополнительной литературы, ресурсов Интернет и т. д.) и их изучение;
- использование конспектов лекций, материалов практических занятий;
- консультирование у преподавателя.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и итоговой отчетности. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь, прежде всего перечнем вопросов к зачету, конспектировать важные для решения учебных задач источники.

К зачету допускается обучающийся, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе дисциплины (модуля). В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам обучающийся самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем. Зачет по теоретическому курсу проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины. Обучающимся рекомендуется:

- готовиться к зачету, внимательно прочитать вопросы к зачету;
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным. Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено».

11.4. Методические указания по выполнению расчетно-графической работы

Расчётно-графическая работа не предусмотрена.

11.5. Методические указания по выполнению контрольной работы

Контрольная работа не предусмотрена.

11.6. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)

Курсовая работа не предусмотрена.

Лист дополнений и изменений

Наименование и реквизиты (при наличии), прилагаемого к Рабочей программе дисциплины (модуля) документа, содержащего текст обновления	Решение кафедры		И. О.Фамилия заведующего кафедрой
	Дата	протокол №	