

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.09.2023 15:58:51
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
Минздрава России

УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета

д.м.н. Бережнова Т.А.

«17» 06 2022 г.

Рабочая программа

по дисциплине Основы научно-исследовательской работы и управление проектами
для специальности 33.05.01 – Фармация (уровень специалитета)

форма обучения очная

факультет фармацевтический

кафедра организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии

курс 3

семестр 6

лекции 10 часов

Практические занятия 28 часа

Самостоятельная работа 32 часов

Зачет 6 семестр (2 часа)

Всего часов (ЗЕ) 72 часов (2 ЗЕ)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО специалитет по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27 марта 2018 г. № 219.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии

02.06.2022 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой,

д.м.н., доц. С.С. Попов

Рецензент (ы)

Зав. кафедрой поликлинической терапии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко д.м.н. профессор А.А. Зуйкова

Зав. кафедрой биологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко д.б.н., профессор А.Н. Пашков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии по координации преподавания специальности «фармация»

«17» июня 2022 года, протокол № 6.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины патология являются

Цель – познание сущности и содержания исследовательской деятельности; экспликация и активное использование ключевых общенаучных категорий; умение формировать программу исследования ; способность планирования и организации проведения научного исследования; способность представления результатов проведенного исследования научному сообществу.

Задачи дисциплины:

- научить обучающихся самостоятельной теоретической работе;
- познакомить с современными методами научных исследований;
- сформировать понятие о сущности исследовательской деятельности;
- создать оптимальные условия для развития познавательной активности и интереса обучающихся, развития их умений и навыков общения и взаимодействия;
- способствовать овладению методологией научного познания;
- научить работать с научной литературой, осуществлять поиск необходимой информации;
- выработать умение работы над рефератами, докладами, курсовыми и дипломными работами, прививать навыки публичного выступления;
- создать условия для саморазвития, самореализации, самовыражения обучающихся.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина «**Основы научно-исследовательской работы и управление проектами**» относится к блоку 1, базовая часть. Изучение опирается на ранее изученные дисциплины: «**Основы профессиональной деятельности провизора**», «**Прикладная биостатистика**».

Для успешного освоения дисциплины студент должен

Знать:

- основы медико-биологической статистики (описательной и аналитической), задачи и методы статистической обработки результатов, статистические величины, виды и характеристики качественных и количественных данных;

- представление и анализ результатов исследования, анализ взаимосвязей (корреляционный и регрессионный анализ)

- название, порядок работы медицинских, биологических и фармацевтических профессиональных интернет-сайтов, названия фармацевтических журналов и других источников научной информации,

- правила работы с авторским и предметным каталогом научной литературы, правила работы с электронной библиотекой;

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины)

Знать:

- основные методы научно-исследовательской деятельности ;

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы совместной научно-исследовательской деятельности ;
- виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты, теоретические основы использования информационных технологий (ИТ) в науке, методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием информационных технологий, основные возможности использования информационных технологий в научных исследованиях;
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития ;

Уметь:

- выполнять информационные поиск и составлять перечень аналогов в соответствии с аннотацией (планом) выполнения собственного исследования;
- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;
- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; изучать научно- медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска;
- формировать основную и контрольные группы согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные;
- интерпретировать полученные результаты, осмысливать и критически анализировать научную информацию, оценивать и проверять гипотезы, объясняющие причину, условия и механизм возникновения заболеваний и их прогрессирования; применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; сформулировать научные выводы, формулировать научные положения, излагать полученные данные в печатных научных изданиях, излагать полученные данные в устных докладах и online выступлениях, представлять в мультимедийных презентациях;
- оформлять заявку на изобретение, полезную модель, базу данных; формулировать практическую значимость и практические рекомендации по результатам научного исследования;
- осуществлять отбор больных в исследование по клиническим критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов диагностики, профилактики, лечения, реабилитации, определять соотношение риска и пользы от изучаемых в соответствии с профилем методов вмешательства;
- проводить клиничко-экономический анализ разработанных методик;
- получать новую информацию путём анализа данных из научных источников

Владеть:

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, способами организации взаимодействия с коллегами и социальными партнерами;
- навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории;
- навыками целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования, технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
- навыками составления плана научного исследования, написания аннотации научного исследования; навыками проведения информационного поиска;
- навыком проведения научных исследований в фармации;
- методами написания диссертации, отчета по НИР, научной статьи, монографии, научного доклада, навыками оформления библиографического списка в соответствии с действующими ГОСТами;
- опытом внедрения в практику и эксплуатации разработанных методов;
- навыками проведения научного исследования в соответствии со специальностью ;
- • навыками самостоятельного приобретения знаний и умений, необходимых для ведения научно-исследовательской деятельности, непосредственно не связанных с профилем подготовки;

Дисциплина служит базисом знаний для последующего изучения дисциплин основной образовательной программы: «Медицинское и фармацевтическое товароведение», «Управление и экономика фармации», «Первая помощь при неотложных состояниях».

Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты образования
1	2	3	4
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИДУК-2.-1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; ИДУК-2.-2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает	Знать Виды проектов на всех этапах его жизненного цикла, основные нормативные и правовые документы, методы оценки экономической эффективности от внедрения новых методов и методик в сфере обращения лекарственных средств Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, сформулировать проектную задачу и определить способы ее решения, разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения, разрабатывать план внедрения новых методов и методик в сфере обращения

		<p>актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; ИДУК-2.-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости; ИДУК-2.-4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования; ИДУК-2.-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p>	<p>лекарственных средств в фармацевтическую деятельность, рассчитывать экономический эффект от внедрения в практику новых методов и методик планирования. Владеть Навыками формулировки проектной задачи и способами ее решения, разработки концепций проекта в рамках обозначенной проблемы, сбора данных для расчетов экономических показателей с использованием методов планирования фармацевтической деятельности, самостоятельной организации проведения отдельных этапов внедрения методов планирования в сфере обращения лекарственных средств, расчета экономического эффекта и оценки риска внедрения нового проекта.</p>
ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных	ИДОПК-1.-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических	<p>Знать Математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов. Уметь Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов. Владеть Способностью применять математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>

	ых препаратов	объектов	
--	------------------	----------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п 1	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (<i>по неделям семестра</i>) Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
1	Теория вопроса научно- исследовательско й деятельности	6	1-6	4	10	16	1ВК, ТК (собеседование, тестирование) 4 ПК (контрольные вопросы, тесты)
2	Организация научно- исследовательско й деятельности	6	7-2	6	18	16	2 - 11 ВК, ТК (собеседование, тестирование) 4 ПК (контрольные вопросы, тесты)
3	Зачет	2				32	экзамен
	Всего часов	2		10	28	32	72

4.2 Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1	Сущность научно-исследовательской деятельности.	Цели способствовать формированию системы теоретических знаний по теме лекции Задачи приобретение теоретических знаний в области организации и проведения научно-исследовательской работы и управление проектами;	Научно-исследовательская деятельность. Теория научного познания. Методология. Основная задача методологии науки. Философия науки.	2
2	Классификация наук.	Цели способствовать формированию системы теоретических знаний по теме лекции Задачи приобретение теоретических знаний в области организации и проведения научно-исследовательской работы и управление проектами;	Классификация наук по предмету исследования: естественные, гуманитарные и технические. Методам познания: теоретические и эмпирические. Классификация по результату вклада отдельных наук в развитие научного познания: фундаментальные и прикладные.	2
3	Развитие научной парадигмы	Цели способствовать формированию системы теоретических знаний по теме лекции Задачи приобретение теоретических знаний в области организации и проведения научно-исследовательской работы и управление проектами;	Кумулятивная модель развития науки. Парадигма как модель научной деятельности. Роль «научных революций» в преобразовании мира. Становление современной научной парадигмы. Синергетика	2
4	Методологические принципы научного исследования.	Цели способствовать формированию системы теоретических знаний по теме лекции Задачи приобретение теоретических знаний в	Методологические основы науки: определение, задачи, уровни, функции. Методологические принципы научного исследования	2

		области организации и проведения научно-исследовательской работы и управление проектами;		
5	Научный метод: понятие, классификация	Цели способствовать формированию системы теоретических знаний по теме лекции Задачи приобретение теоретических знаний в области организации и проведения научно-исследовательской работы и управление проектами;	Определение и классификация научных методов познания. Всеобщие (философские) методы познания. Общенаучные (логические) методы и приемы исследования. Общелогические методы исследования. Эмпирические методы исследования. Методы теоретического познания. Методы систематизации научных знаний. Частные методы исследования. Стратегия научного исследования. Системный и структурно-функциональный подходы.	2
	ИТОГО			10

4.3 Тематический план практических и семинарских занятий.

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1	Виды научно-исследовательских работ.	Цели Формирование у студентов системных знаний о видах научно-исследовательских работ. Задачи формирование умения различать научно-исследовательские работы по их виду и целям.	Виды исследовательских работ: доклад, тезисы, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, учебно-исследовательская работа, основные региональные и всероссийские конференции и конкурсы	Виды научно-исследовательских работ	Правильно различать виды научно-исследовательских работ	2
2	Основные понятия научно-исследовательской работы.	Цели Формирование у студентов системных знаний об основных понятиях научно-	Основные понятия научно-исследовательской работы: аспект, гипотеза, ключевое слово, концепция, обзор, объект	Основные понятия научно-исследовательской работы	Применять в практики основные виды работ, определять принцип и проблему научно-	2

		исследовательской работы. Задачи формирование умения определять объект и предмет исследования. Формировать аспект и гипотезу научно-исследовательской работы.	исследования, предмет исследования, принцип, проблема, теория.		исследовательской работы.	
3	Виды и источники научной информации	Цели Формирование у студентов системных знаний об видах и источниках научной информации.. Задачи формирование умения использовать электронные и документальные источники научной информации.	Научные, учебные, справочные и информационные издания. По форме представления источники научной информации: документальные (книга, журнал, рукопись и т.д.) и электронные (электронные версии документальных источников, электронные базы, теле, - и аудиопередачи, глобальные информационные сети).	Основные документальные и электронные научные, учебные, справочные и информационные издания	Различать научные, учебные, справочные и информационные издания по их виду и типу.	2
4	Методические основы научных исследований	Цели Формирование у студентов системных знаний о направлении научного исследования. Задачи формирование умения выбора научного исследования и знания классификации научных исследований..	Выбор направления научного исследования. Классификация научных исследований.	Классификацию научных исследований	Правильно выбирать направления научного исследования	2

5	Требования к организации теоретических и практических исследований.	<p>Цели Формирование у студентов системных знаний о целях и задачах научно-исследовательской работы, алгоритма работы над научной проблемой.</p> <p>Задачи формирование умения организации выполнения научно-исследовательской работы.</p>	<p>Цели и задачи научно-исследовательской работы. Организация выполнения работы. Алгоритм работы над научной проблемой. Структурные компоненты научно-исследовательской работы. Требования к оформлению таблиц. Требования к тезисам.</p>	<p>Алгоритм работы над научной проблемой. Структурные компоненты научно-исследовательской работы</p>	<p>Правильно определять цели и задачи научно-исследовательской работы. Составлять таблицы и структурные компоненты научной работы.</p>	2
6	Итоговое занятие по теории вопроса научно-исследовательской деятельности	<p>Цели Формирование у студентов системных знаний по общим вопросам научно-исследовательской деятельности для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности.</p> <p>Задачи формирование умения организации научно-исследовательской работы, ее основных видов и требований к методическим</p>	<p>Виды исследовательских работ. Основные понятия научно-исследовательской работы. Виды и источники научной информации. Методические основы научных исследований. Требования к организации теоретических и практических исследований.</p>	<p>Основные понятия научно-исследовательской работы. Основные документальные и электронные научные, учебные, справочные и информационные издания. Основные понятия научно-исследовательской работы, виды и источники научной информации, методические основы научных исследований, требования к организации научных</p>	<p>Правильно различать виды научно-исследовательских работ. Применять в практике основные виды работ, определять принцип и проблему научно-исследовательской работы. Правильно определять цели и задачи научно-исследовательской работы. Составлять таблицы и структурные компоненты научной работы. Различать научные, учебные, справочные и информационные издания по их виду и типу.</p>	2

		проблемам при выполнении научно-исследовательской работы.		исследований. Алгоритм работы над научной проблемой. Структурные компоненты научно-исследовательской работы		
7	Определение актуальности темы научного исследования, определение объекта и предмета исследования	Цели Формирование у студентов системных знаний по общим вопросам актуальности темы научного исследования, определение объекта и предмета исследования для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности. Задачи формирование умения определение актуальности темы научного исследования, определение объекта и предмета исследования.	Актуальности темы научного исследования. Объекта и предмета исследования: виды, классификация.	Виды объекта и предмета научного исследования. Актуальность научного исследования.	Правильно определять актуальность научного исследования. Подбирать объекты и предметы для научно-исследовательской работы.	2
8	Постановка цели, задач, методы организации	Цели Формирование у студентов системных знаний о целях,	Цели, задач, методы организации работы, практическое значение научно исследовательской работы:	Виды и классификации научно	Правильно определять цель и задачу научно исследовательской	2

	работы, практическое значение.	задачах, методах организации работы, для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности. Задачи формирование умения определение цели и задачи научного исследования.	виды, классификация.	исследовательской работы, ее цели и задачи.	работы, организовывать научную работу.	
9	Сбор информации по своей проблеме исследования. Работа с электронными библиотеками.	Цели Формирование у студентов системных знаний о сборе информации по своей проблеме научного исследования. для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности. Задачи формирование умения поиска электронных и документальных источников	Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности. Методы работы с каталогами и картотеками. Поиск документальных источников информации. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана.	Электронные и документальные источники информации, каталоги и картотеки.	Работать в электронных электронных и документальных источниках информации, каталогах и картотеках. Правильно проводить сбор информации в зависимости от целей и задач научно-исследовательской работы.	2

		информации, и организации справочно-информационной деятельности.				
10	Методы обработки результатов исследования.	Цели Формирование у студентов системных знаний о методы статистического описания и приёмов обработки результатов исследования, для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности. Задачи формирование умения обработки результатов исследования качественными и количественными методами анализа.	Методы статистического описания. Методы и приёмы обработки результатов исследования: описание, упорядочение, анализ, синтез, сравнение, интерпретации, обобщение. Качественные методы. Количественный анализ.	Основные методы биостатистики, качественный и количественный анализ.	Обрабатывать результаты научного исследования. Проводить анализ, сравнение и интерпретировать полученные результаты, делать обобщение.	2
11	Методы статистического анализа.	Цели Формирование у студентов системных знаний о абсолютных и относительных статистических величинах, вариационных рядах,	Метод статистического наблюдения. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Абсолютные и относительные статистические величины. Вариационные ряды. Выборочный метод.	Обрабатывать результаты научного исследования. Проводить анализ, сравнение и интерпретировать полученные	Правильно интерпретировать материалов статистического наблюдения, группировать их. Проводить	2

		<p>для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности.</p> <p>Задачи формирование умения корреляционного и регрессионного анализа, сводки и группировки материалов статистического наблюдения.</p>	<p>Корреляционный и регрессионный анализ. Ряды динамики.</p> <p>Статистические индексы.</p>	<p>результаты, делать обобщение.</p>	<p>корреляционный и регрессионный анализ, рассчитывать статистические индексы.</p>	
12	<p>Правила оформления научно-исследовательской работы.</p> <p>Оформление ссылок и сносок</p>	<p>Цели Формирование у студентов системных знаний требований к содержанию структурных элементов научно-исследовательской работы, для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности.</p> <p>Задачи формирование умения составлять</p>	<p>Требования к содержанию структурных элементов. Перечень сокращений и обозначений.</p> <p>Ссылки и сноски как научная информация. Приложения.</p>	<p>Работу в информационных средах Microsoft Office/ Перечень международных сокращений и обозначений.</p>	<p>Правильно оформлять научно-исследовательскую работу, оформлять ссылки и сноски, приложения.</p>	2

		перечень сокращений и обозначений, ссылки и сноски.				
13	Оформление списка использованной литературы по теме исследования	Цели Формирование у студентов системных знаний требований к оформлению списка использованной литературы, для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности. Задачи формирование умения составлять список литературы по ГОСТ.	Список литературы по ГОСТ.	Библиографическая ссылка и записи по ГОСТ.	Оформлять список использованной литературы по теме научного исследования.	2
14	Итоговое занятие по разделу организация исследовательской деятельности	Цели Формирование у студентов системных знаний требований к организации научно-исследовательской деятельности, для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности.	Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности. Методы работы с каталогами и картотеками. Поиск документальных источников информации. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана. Метод статистического наблюдения. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения.	Работать в электронных электронных документальных источниках информации, каталогах картотеках. Электронные документальные источники информации, каталоги и картотеки.	Правильно проводить сбор информации в зависимости от целей и задач научно-исследовательской работы. Правильно интерпретировать материалы статистического наблюдения, группировать их. Проводить корреляционный и	2

		Задачи формирование умения организовывать научно-исследовательскую деятельность.	Абсолютные и относительные статистические величины. Вариационные ряды. Выборочный метод. Корреляционный и регрессионный анализ. Ряды динамики. Статистические индексы. Требования к содержанию структурных элементов. Перечень сокращений и обозначений. Ссылки и сноски как научная информация. Приложения. Список литературы по ГОСТ.	Обрабатывать результаты научного исследования. Проводить анализ, сравнение и интерпретировать полученные результаты, делать обобщение. Работу в информационных средах Microsoft Office/ Перечень международных сокращений и обозначений. Библиографическая ссылка и записи по ГОСТ.	регрессионный анализ, рассчитывать статистические индексы. Правильно оформлять научно-исследовательскую работу, оформлять ссылки и сноски, приложения. Оформлять список использованной литературы по теме научного исследования.	
	ИТОГО					28

4.4. Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Самостоятельная работа			
	Форма	Цель и задачи	Методическое и материально – техническое обеспечение	Часы
Виды научно-исследовательских работ.	Подготовка по отдельным вопросам дисциплины подготовка к ПЗ, подготовка к ВК\ подготовка ТК, подготовка к ПК, решение тестовых заданий (ТЗ)	Цели Формирование у студентов системных знаний о видах научно-исследовательских работ. Задачи формирование умения различать научно-исследовательские работы по их виду и целям.	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине «Основы научно-исследовательско	2

			й работы и управление проектами»	
Основные понятия научно-исследовательской работы.	Подготовка по отдельным вопросам дисциплины подготовка к ПЗ, подготовка к ВК\ подготовка ТК, подготовка к ПК, решение тестовых заданий (ТЗ)	Цели Формирование у студентов системных знаний об основных понятиях научно-исследовательской работы. Задачи формирование умения определять объект и предмет исследования. Формировать аспект и гипотезу научно-исследовательской работы.	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине «Основы научно-исследовательской работы и управление проектами»	2
Виды и источники научной информации	Подготовка по отдельным вопросам дисциплины подготовка к ПЗ, подготовка к ВК\ подготовка ТК, подготовка к ПК, решение тестовых заданий (ТЗ)	Цели Формирование у студентов системных знаний об видах и источниках научной информации.. Задачи формирование умения использовать электронные и документальные источники научной информации.	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине «Основы научно-исследовательской работы и управление проектами»	3
Методические основы научных исследований	Подготовка по отдельным вопросам дисциплины подготовка к ПЗ, подготовка к ВК\ подготовка ТК, подготовка к ПК, решение тестовых заданий (ТЗ)	Цели Формирование у студентов системных знаний о направлении научного исследования. Задачи формирование умения выбора научного исследования и знания классификации научных исследований..	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине «Основы научно-исследовательско	2

			й работы и управление проектами»	
Требования к организации теоретических и практических исследований.	Подготовка по отдельным вопросам дисциплины подготовка к ПЗ, подготовка к ВК\ подготовка ТК, подготовка к ПК, решение тестовых заданий (ТЗ)	Цели Формирование у студентов системных знаний о целях и задачах научно- исследовательской работы, алгоритма работы над научной проблемой. Задачи формирование умения организации выполнения научно- исследовательской работы.	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине «Основы научно- исследовательско й работы и управление проектами»	2
Итоговое занятие по теории вопроса научно- исследовательской деятельности	Подготовка по отдельным вопросам дисциплины подготовка к ПЗ, подготовка к ВК\ подготовка ТК, подготовка к ПК, решение тестовых заданий (ТЗ)	Цели Формирование у студентов системных знаний по общим вопросам научно-исследовательской деятельности для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности. Задачи формирование умения организации научно- исследовательской работы, ее основных видов и требований к методическим проблемам при выполнении научно- исследовательской работы.	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине «Основы научно- исследовательско й работы и управление проектами»	3
Определение актуальности темы научного исследования, определение объекта и предмета исследования	Подготовка по отдельным вопросам подготовка к ПЗ, подготовка к ВК\ подготовка ТК, подготовка к ПК, решение тестовых заданий (ТЗ)	Цели Формирование у студентов системных знаний по общим вопросам актуальности темы научного исследования, определение объекта и предмета исследования для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности. Задачи формирование умения определение актуальности темы научного исследования, определение объекта и	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине «Основы научно- исследовательско	2

		предмета исследования.	й работы и управление проектами»	
Постановка цели, задач, методы организации работы, практическое значение.	Подготовка по отдельным вопросам подготовка к ПЗ, подготовка к ВК\ подготовка ТК, подготовка к ПК, решение тестовых заданий (ТЗ)	Цели Формирование у студентов системных знаний о целях, задачах, методах организации работы, для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности. Задачи формирование умения определение цели и задачи научного исследования.	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине «Основы научно-исследовательской работы и управление проектами»	2
Сбор информации по своей проблеме исследования. Работа с электронными библиотеками.	Подготовка по отдельным вопросам дисциплины подготовка к ПЗ, подготовка к ВК\ подготовка ТК, подготовка к ПК, решение тестовых заданий (ТЗ)	Цели Формирование у студентов системных знаний о сборе информации по своей проблеме научного исследования. для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности. Задачи формирование умения поиска электронных и документальных источников информации, и организации справочно-информационной деятельности.	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине «Основы научно-исследовательской работы и управление проектами»	2
Методы обработки результатов исследования.	Подготовка по отдельным вопросам дисциплины подготовка к ПЗ, подготовка к ВК\ подготовка ТК, подготовка к ПК, решение тестовых заданий (ТЗ)	Цели Формирование у студентов системных знаний о методы статистического описания и приёмов обработки результатов исследования, для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности. Задачи формирование умения обработки результатов исследования качественными и количественными методами анализа.	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине «Основы научно-исследовательско	2

			й работы и управление проектами»	
Методы статистического анализа.	Подготовка по отдельным вопросам дисциплины подготовка к ПЗ, подготовка к ВК\ подготовка ТК, подготовка к ПК, решение тестовых заданий (ТЗ)	Цели Формирование у студентов системных знаний о абсолютных и относительных статистических величинах, вариационных рядах, для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности. Задачи формирование умения корреляционного и регрессионного анализа, сводки и группировки материалов статистического наблюдения.	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине «Основы научно-исследовательской работы и управление проектами»	3
Правила оформления научно-исследовательской работы. Оформление ссылок и сносок	Подготовка по отдельным вопросам дисциплины подготовка к ПЗ, подготовка к ВК\ подготовка ТК, подготовка к ПК, решение тестовых заданий (ТЗ)	Цели Формирование у студентов системных знаний требований к содержанию структурных элементов научно-исследовательской работы, для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности. Задачи формирование умения составлять перечень сокращений и обозначений, ссылки и сноски.	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине «Основы научно-исследовательской работы и управление проектами»	2
Оформление списка использованной литературы по теме исследования	Подготовка по отдельным вопросам дисциплины подготовка к ПЗ, подготовка к ВК\ подготовка ТК, подготовка к ПК, решение тестовых заданий (ТЗ)	Цели Формирование у студентов системных знаний требований к оформлению списка использованной литературы, для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности. Задачи формирование умения составлять список литературы по ГОСТ.	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине «Основы научно-исследовательской работы и управление проектами»	2

			й работы и управление проектами»	
Итоговое занятие по разделу организация исследовательской деятельности	Подготовка по отдельным вопросам дисциплины подготовка к ПЗ, подготовка к ВК\ подготовка ТК, подготовка к ПК, решение тестовых заданий (ТЗ)	Цели Формирование у студентов системных знаний требований к организации научно-исследовательской деятельности, для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся научных аспектов его деятельности. Задачи формирование умения организовывать научно-исследовательскую деятельность.	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине «Основы научно-исследовательской работы и управление проектами»	3
ИТОГО				32

4.5 Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОК, ОПК и ПК

Темы/разделы дисциплины	Количество часов	компетенции		
		УК-2	ОПК-1	Общее кол-во компетенций (Σ)
Раздел 1. Теория вопроса научно-исследовательской деятельности	30	+	+	2
Раздел 2. Организация исследовательской деятельности	40	+	+	2
Зачет	2	+	+	2
Итого	72		+	2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного обучения: моделирование, лекция-визуализация.

Обучение складывается из аудиторных занятий и самостоятельной работы. Работа с литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на ее изучение. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, текущим контролям и включает домашнюю работу с учебной основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет, решение ситуационных задач, написание рефератов и т.д.

Каждый студент обеспечен доступом к библиотечному фонду Университета, в том числе к электронной библиотеке.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (*развивающее и проблемное обучение в форме ролевых игр, объяснительно-иллюстративное обучение с визуализацией аудиторных занятий, программное обучение, информатизационное обучение, мультимедийное обучение*). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 60% от аудиторных занятий.

Во время изучения учебной дисциплины студенты под руководством преподавателя решают ситуационные задачи, заполняют обучающие таблицы, и представляют результаты выполненной работы на проверку преподавателю.

Написание реферата способствует формированию умений работы с учебной литературой, систематизации знаний и способствует формированию профессиональных навыков.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с коллегами или пациентами/клиентами в фармацевтических организациях с учетом этических-деонтологических особенностей пациентов, способствует формированию профессионального поведения, аккуратности, дисциплинированности.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

- активные и интерактивные формы: компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций; решение ситуационных задач (самостоятельно дома и в аудитории), проблемные лекции-презентации, тестирование, индивидуальные и групповые дискуссии и т.д.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ОБУЧАЮЩИХСЯ

Примеры оценочных средств:

Примерная тематика рефератов

- 1 Понятие науки и закономерности её возникновения, функции науки и её главная отличительная черта.
- 2 Структура науки, ее составные элементы, законы развития науки.
- 3 Предназначение науки в обществе.
- 4 Системная характеристика науки.
- 5 Характерные черты современной науки.
- 6 Научный метод – фундамент научного познания и приобретения новых знаний.
- 7 Научное исследование. Основные компоненты научного исследования и их характеристика.
- 8 Классификация научных исследований.
- 9 Фундаментальные и прикладные научные исследования, их характеристика.
- 10 Виды научных знаний. Теоретические и эмпирические уровни познания.
- 11 Методы теоретических и эмпирических исследований.
- 12 Доказательное рассуждение: структура и основные правила доказательств.
- 13 Научное изучение как основная форма научной работы.
- 14 Эксперимент как система познавательных операций, его виды.
- 15 Научная статья как составляющая успеха учёного.
- 16 Научные работы как форма представления результатов исследований.
- 17 Экономический эффект от внедрения научно-исследовательских разработок.
- 18 Роль и значение изобретательства в ускорении научно-технического прогресса.
- 19 Основные принципы этики научного сообщества.
- 20 Плагиат как нарушение научной этики.

Примеры вопросов и заданий для текущего контроля и контроля самостоятельной работы

- 1 Укажите требования к структуре учебно-исследовательской работы.
- 2 Укажите особенности научного стиля, используемого при написании текста работы.
- 3 Что должно содержать введение исследовательской работы?
- 4 Что должно содержать заключение исследовательской работы?
- 5 Какие материалы можно вынести в приложения при оформлении работы.
6. В чем отличие объекта и предмета исследования?
7. В чем отличие цели и задач исследования?
8. Перечислите основные этапы написания и представления результатов научно-исследовательской работы.
9. Перечислите обязательные разделы исследовательской работы.
10. Зачем необходимо составлять план выступления?
11. Что обязательно должно входить в структуру выступления?
12. Какие рекомендации необходимо соблюдать для подготовки качественной презентации?

Выберите один правильный ответ

1 НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ:

- А. Деятельность в сфере науки.
- Б. Изучение объектов, в котором используются методы науки.
- В. Изучение объектов, которое завершается формированием знаний.
- Г. Все варианты верны.

2 ОБЛАСТЬ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ, КОТОРУЮ ИССЛЕДУЕТ НАУКА:

- А. Предмет исследования.
- Б. Объект исследования.

- В. Логика исследования.
Г. Все варианты верны.
3. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ, ФОРМЫ И СПОСОБЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:
А. Методология науки.
Б. Методологическая рефлексия.
В. Методологическая культура.
Г. Все варианты верны.
4. ЛОГИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ВКЛЮЧАЕТ:
А. Постановочный этап.
Б. Исследовательский этап.
В. Оформительно-внедренческий этап.
Г. Все варианты верны.
5. ОБОСНОВАННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ОБЩИХ РЕЗУЛЬТАТАХ ИССЛЕДОВАНИЯ:
А. Задача исследования.
Б. Гипотеза исследования.
В. Цель исследования.
Г. Тема исследования.
6. МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ, КОТОРЫЙ ПРЕДПОЛАГАЕТ ОРГАНИЗАЦИЮ СИТУАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПОЗВОЛЯЕТ ЕЁ КОНТРОЛИРОВАТЬ:
А. Наблюдение.
Б. Эксперимент.
В. Анкетирование.
Г. Все варианты верны.
7. МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРЕДПОЛАГАЮЩИЙ, ЧТО ОБСЛЕДУЕМЫЙ ВЫПОЛНЯЕТ ЗАДАНИЯ, ПРОХОДИТ ОПРЕДЕЛЁННОЕ ИСПЫТАНИЕ:
А. Интервью.
Б. Тестирование.
В. Изучение документов.
Г. Все варианты не верны.
8. ТИП ВОПРОСА В АНКЕТЕ ИЛИ ИНТЕРВЬЮ, СОДЕРЖАЩИЙ В СЕБЕ ВАРИАНТЫ ОТВЕТА:
А. Проективный.
Б. Открытый.
В. Альтернативный.
Г. Закрытый.
9. ТИП ВОПРОСА В АНКЕТЕ ИЛИ ИНТЕРВЬЮ, ПРЕДОСТАВЛЯЮЩИЙ РЕСПОНДЕНТУ ВОЗМОЖНОСТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО ВЫСТРОИТЬ СВОЙ ОТВЕТ:
А. Открытый.
Б. Закрытый.
В. Альтернативный.
Г. Прямой.
10. МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРЕДПОЛАГАЮЩИЙ, ЧТО ОБСЛЕДУЕМЫЙ ОТВЕЧАЕТ НА РЯД ЗАДАВАЕМЫХ ЕМУ ВОПРОСОВ:
А. Манипуляция.
Б. Опрос.
В. Тестирование.
Г. Эксперимент.
11. В СИТУАЦИИ, КОГДА ВОЗМОЖНО ВОЗНИКНОВЕНИЕ ИСКАЖЁННЫХ ОТВЕТОВ, ЛУЧШЕ ПРИМЕНЯТЬ:
А. Альтернативные вопросы.

- Б. Закрытые вопросы.
 - В. Косвенные вопросы.
 - Г. Прямые вопросы.
12. ВОПРОС В АНКЕТЕ ИЛИ ИНТЕРВЬЮ, ДОПУСКАЮЩИЙ ОДНОСЛОЖНЫЙ ОТВЕТ:
- А. Косвенный.
 - Б. Закрытый.
 - В. Проективный.
 - Г. Открытый.
13. МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРЕДПОЛАГАЮЩИЙ ВЫЯСНЕНИЕ ИНТЕРЕСУЮЩЕЙ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ДВУСТОРОННЕГО ОБЩЕНИЯ С ИСПЫТУЕМЫМ:
- А. Интервью.
 - Б. Беседа.
 - В. Опрос.
 - Г. Все варианты верны.
14. ВИД НАБЛЮДЕНИЯ, ПРЕДПОЛАГАЮЩИЙ, ЧТО ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ЯВЛЯЕТСЯ УЧАСТНИКОМ НАБЛЮДАЕМОГО ПРОЦЕССА:
- А. Опосредованное.
 - Б. Скрытое.
 - В. Включенное.
 - Г. Все варианты верны.
15. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ОСНОВАННЫЕ НА ОПЫТЕ, ПРАКТИКЕ:
- А. Эмпирические.
 - Б. Теоретические.
 - В. Статистические.
 - Г. Все варианты верны.
16. МЕТОД ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА РЕСПОНДЕНТОВ:
- А. Тестирование.
 - Б. Анкетирование.
 - В. Моделирование.
 - Г. Все варианты не верны.
17. ЭКСПЕРИМЕНТ, КОТОРЫЙ ВЫЯВЛЯЕТ АКТУАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ НЕКОТОРОГО СВОЙСТВА У ИСПЫТУЕМОГО ИЛИ ГРУППЫ:
- А. Естественный.
 - Б. Формирующий.
 - В. Констатирующий.
 - Г. Лабораторный.
18. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕТОД, СВЯЗАННЫЙ ПРИВЛЕЧЕНИЕМ К ОЦЕНКЕ ИЗУЧАЕМЫХ ЯВЛЕНИЙ ЭКСПЕРТОВ:
- А. Тестирование.
 - Б. Эксперимент.
 - В. Беседа.
 - Г. Рейтинг.
19. МЫСЛЕННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ КАКОГО-ЛИБО СВОЙСТВА ПРЕДМЕТА ОТ ДРУГИХ ЕГО ПРИЗНАКОВ:
- А. Моделирование.
 - Б. Абстрагирование.
 - В. Синтез.
 - Г. Все варианты не верны.
20. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК НЕКОТОРОГО ОБЪЕКТА НА ДРУГОМ ОБЪЕКТЕ, СПЕЦИАЛЬНО СОЗДАННОМ ДЛЯ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ:

- А. Конкретизация.
- Б. Анализ.
- В. Моделирование.
- Г. Все варианты верны.

Вопросы промежуточной аттестации

1. Что такое наука?
2. Какова роль науки в современном обществе?
3. Какие основные функции науки вам известны? В чем их назначение?
4. Каковы цель и задачи науки?
5. Дайте классификацию наук.
6. Научное направление и его структурные единицы.
7. Дайте определение термину «научный метод».
8. Типы и виды научных проектов
9. Исследовательские проекты: характеристика: особенности, структура
10. Методы исследования. Конструирование опросной анкеты.
11. Структура различных видов проектов: титульный лист, содержание, введение (паспорт проекта), основная часть, заключение, список литературы, приложение.
12. Способы переработки информации.
13. Оформление реферата в соответствии с ГОСТ.
14. Понятия научно – исследовательской работы: тема, актуальность, объект исследования, предмет исследования, цель исследования, задачи, гипотеза, новизна, значение для практики.
15. Охарактеризовать этапы работы над проектом.
16. Виды источников информации, классификация литературных источников.
17. Дайте определение терминов «метод» и «методология».
18. Какова методология научного исследования?
19. Каковы основные уровни научного познания?
20. Назовите структурные компоненты теоретического познания.
21. Перечислите методы эмпирического и теоретического уровня исследования
22. Перечислите общенаучные методы научных исследований.
23. В чем состоит отличие наблюдения и измерения как методов эмпирических исследований?
24. В чем состоит отличие сравнения и эксперимента как методов эмпирических исследований?
25. В чем сходство и различие анализа и синтеза как методов познания?
26. Дайте понятие фундаментальным, прикладным и поисковым исследованиям
27. Перечислите этапы научно-исследовательской работы.
28. Что такое научное направление, проблема, тема?
29. Перечислите основные требования, предъявляемые к выбору темы научного исследования?
30. Какова роль эксперимента в научном исследовании?
31. Какие виды экспериментов вы знаете?
32. Как планируется эксперимент?
33. Какие основные положения должна содержать методика проведения экспериментальных исследований?

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Управление и экономика фармации Экономика аптечных организаций : учебник для студентов учреждений высшего образования : в 2 частях. Ч. 1 / В. В. Дорофеева,

Е. Е. Лоскутова, И. В. Косова [и др.]; под редакцией Е. Е. Лоскутовой. – Москва : Академия, 2019. – 192 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-4468-7591-7.

2. Управление и экономика фармации : Экономика аптечных организаций : учебник для студентов учреждений высшего образования : в 2 частях. Ч. 2 / В. В. Дорофеева, Е. Е. Лоскутова, И. В. Косова [и др.]; под редакцией Е. Е. Лоскутовой. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Академия, 2019. – 240 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-4468-7592-4.

3. Управление и экономика фармации : учебник / под редакцией И. А. Наркевича. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 928 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–5228–8. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970452288.html>. – Текст: электронный (дата обращения 01.06.2022)

4. Управление инновационными проектами в сфере здравоохранения / Н. Г. Куракова, В. Г. Зинов, Л. А. Цветкова, Ф. А. Кураков. – Москва : Менеджер здравоохранения, 2011. – 100 с. – ISBN 978-5-903834-17-4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785903834174.html>. – Текст : электронный (дата обращения 01.06.2022)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В ходе учебного процесса на кафедре могут быть использованы и используются различные методы обучения: практический, наглядный, словесный, работа с учебной и научной литературой, элементы программированного обучения, видеоаудиометоды. Для их реализации применяются средства технического обучения - компьютеры, диапроекторы, графопроектор, магнитофон, таблицы, графы логических структур и т. д.

Лабораторное оборудование: микроскопическая техника (микроскопы МБС, МБР и др.)

Техническое оборудование: слайдоскопы, кодаскопы, ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ноутбук, телевизор, видеоплеер, видео- и ОУЭ проигрыватели, видеоманитофон, мониторы, а также:

Секундомеры.

Тонометры.

Наборы слайдов, таблиц, схем, мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Микро- и макропрепараты. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам, компьютерные презентации по всем темам лекционного курса, учебные видеофильмы.