



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(Сеченовский Университет)

Утверждено  
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет)  
«12» мая 2025  
протокол №4

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая фармацевтическая химия

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета

33.00.00 Фармация

33.05.01 Фармация

**Цель освоения дисциплины Общая фармацевтическая химия**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-1; Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

ПК-5; Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции и (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические	Основные биологические, физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований	Выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующий	Навыками интерпретации результата качественного и количественного анализа; навыками проведения	Тест к модулю "Анализ лекарственных средств неорганической природы", Тест к модулю "Органические"



		ские методы для разработки, исследования и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ий и экспертизы лекарственных средств, его растительно го сырья и биологических объектов; основы математической обработки результатов исследования.	ющие приборы и аппараты; оценивать достоверность результата анализа; применять основные биологические, физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследования и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительно го сырья и биологических объектов; применять методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов; применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных,	качественно го и количественного анализа вещества, оценки качества лекарственного препарата с использованием физических приборов и аппаратов; навыками работы по стандартным операционным процедурам по определению порядка и оформления документов.	кие лекарственных вещества. Алифатические и ациклические органические соединения ", Тест по теме " Анализ ЛС группы галогенов и их производных", Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС", Тест по теме "Анализ водорода пероксида, натрия нитрита, натрия тиосульфата. Подлинность, чистота.", Тест по теме "Анализ натрия гидрокарбоната, лития карбоната, солей магния и кальция, бария
--	--	--	---	--	--	---



				полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.		сульфата, производные бора", Тест по теме "Анализ производных бета-лактамов и аминокликозидов", Тест по теме "Анализ производных терпена и циклопентанпергидрофенантрена", Тест по теме "Анализ соединений висмута, цинка, меди, серебра, железа", Тренировочный тест по ФОС (ОФХ)
2	ПК-5	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективно и безопасно и лекарственных средств и лекарственных растительного сырья Способен	Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость; Условия и	Проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов как заводского производства, так и	Навыком регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов;	Тест к модулю "Анализ лекарственных средств неорганической природы", Тест к модулю "Органические лекарственные вещества. Алифатические и



		участвовать в мониторинге качества, эффективно сти и безопасност и лекарственных средств и лекарственн ого растительно го сырья Способен участвовать в мониторинге качества, эффективно сти и безопасност и лекарственных средств и лекарственн ого растительно го сырья	сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленн ых в аптечных организаци ях; Правила применения средств индивидуал ьной защиты; Требования к качеству получаемой промежуточ ной/готовой продукции; Требования к качеству исходных материалов, используем ых в технологич еском процессе; Необходим ые реактивы и титрованн ые растворы, используем ые при проведении контроля качества лекарственн ых препаратов; виды внутриапте чного контроля; Инструмент ы, испытатель ное и	аптечного изготовлени я использовани е химических, физических и физико-химических методов; стандартизо вать титрованн ые растворы; готовить реактивы и титрованн ые растворы; проводить фармакогно стический анализ лекарственн ого растительно го сырья и лекарственн ых растительн ых препаратов; Использова ть макроскопи ческий и микроскопи ческий методы анализа для определени я подлинност и ЛРС; Определять ЛРС в целом и измельченн ом виде с помощью соответству	Навыками идентифика ции и количествен ного определени я химическим и методами; Навыками терапевтиче ского лекарственн ого фармакокин етического мониторинга для выбора индивидуал ьной дозы и схемы применения определенн ой лекарственн ой формы препарата; Навыками собирать, обрабатыва ть информаци ю по профессиона льным проблемам; Техникой приготовле ния микропрепа ратов различных морфологич еских групп ЛРС; Техникой проведения качественн ых и микрохими	ациклическ ие органическ ие соединения ", Тест по теме " Анализ ЛС группы галогенов и их производны х", Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС", Тест по теме "Анализ водорода пероксида, натрия нитрита, натрия тиосульфат а. Подлинност ь, чистота.", Тест по теме "Анализ ЛС группы алифатическ их алканов, их галогено- и кислородос одержащих соединений ", Тест по теме "Анализ ЛС группы солей
--	--	---	---	---	--	---



			<p>измерительное оборудование, приспособления, используемые в контроле качества лекарственных препаратов; Физические, физико-химические, химические и биологические методы анализа; Нормативную документацию по контролю качества лекарственных средств и лекарственного растительного сырья (ГФ 14 и др); Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья; Номенклатуру ЛРС и лекарственных средств растительного и животного</p>	<p>юющих определителей; Распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья; Проводить качественные и микрохимические реакции на основные БАВ, содержащиеся в ЛРС (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенолпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды); Анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными</p>	<p>ческих реакций на основные БАВ, содержащиеся в ЛРС и ЛРС (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды); Техникой использования физико-химических, титриметрических, гравиметрических и хроматографических методов анализа лекарственного растительного сырья; Навыками проведения ресурсоэффективных исследований; Навыками оценки безопасности ЛРС и ЛРП</p>	<p>алифатических карбоновых кислот, кислоты аскорбиновой, алифатических аминокислот", Тест по теме "Анализ натрия гидрокарбоната, лития карбоната, солей магния и кальция, бария сульфата, производные бора", Тест по теме "Анализ производных бета-лактамов и аминоклизов", Тест по теме "Анализ производных терпена и циклопентанпергидрофенантрена", Тест по теме "Анализ производных фенолов, хинонов, ароматических кислот и их</p>
--	--	--	--	---	---	--



			<p>происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; Методы макроскопического и микроскопического анализов ЛРС и ЛРП; Морфолого-анатомические диагностические признаки ЛРС, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси; Основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ; Методы выделения</p>	<p>документам и, ЛРС на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.; Проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям; Проводить приемку ЛРС, отбирать пробы, необходимы для его анализа, согласно действующим требованиям; Проводить</p>	<p>Навыком регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов; Навыками идентификации и количественного определения химическим и методами; Навыками терапевтического лекарственного фармакокинетического мониторинга для выбора индивидуальной дозы и схемы применения определенной лекарственной формы препарата; Навыками собирать, обрабатывать информацию по</p>	<p>производных", Тест по теме "Анализ соединений висмута, цинка, меди, серебра, железа", Тренировочный тест по ФОС (ОФХ)</p>
--	--	--	--	---	--	--



			<p>и очистки основных биологических активных веществ (БАВ) из ЛРС; Основные методы качественно и количественного определения БАВ в ЛРС, биологическую стандартизацию ЛРС; Требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению ЛРС в соответствии с нормативными документами; Основные пути и формы использования ЛРС в фармацевтической практике и промышленности; Основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных</p>	<p>статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности ЛРС согласно действующим требованиям; Определять запасы и возможные объемы заготовок ЛРС; Использовать фармакопейные определения безопасности ЛРС и ЛРП (содержания радионуклидов, тяжелых металлов, остаточных пестицидов, микробиологической чистоты, вредителей запаса; Применять процедуры системы фармацевти</p>	<p>профессиональным проблемам; Техник приготовления микропрепаратов различных морфологических групп ЛРС; Техник проведения качественных и микрохимических реакций на основные БАВ, содержащиеся в ЛР и ЛРС (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды); Техник использования физико-химических, титриметрических, гравиметрических и хроматографических</p>	
--	--	--	--	--	--	--



			<p>ых средств растительно го и животного происхождения; Характеристику сырьевой базы ЛР; Общие принципы рациональной заготовки ЛРС и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей ЛР; Показатели безопасности и ЛРС и ЛРП; Основные фармакокинетические параметры для оценки эффективности и безопасности ЛС методы анализа и системного синтеза при мониторинге и оценке эффективности и безопасности ЛС Физико-химические и органолеп</p>	<p>ческого качества в отношении выполняемых технологических процессов; Оценивать значимость обнаруженных отклонений и несоответствий технологического процесса; Информировать в установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и безопасности лекарственного препарата данным о лекарствен</p>	<p>методов анализа лекарственного растительного сырья; Навыками проведения ресурсоведческих исследований; Навыками оценки безопасности ЛРС и ЛРП</p>	
--	--	--	---	---	--	--



			<p>ические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость; Условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях; Правила применения средств индивидуальной защиты; Требования к качеству получаемой промежуточной/готовой продукции; Требования к качеству исходных материалов, используемых в технологическом процессе; Необходимые реактивы и титрованные растворы, используемые при проведении</p>	<p>ом препарате, содержащемся в инструкции по его применению; Осуществлять расчет основных фармакокинетических параметров для подбора ударной и поддерживающей дозы. Выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию. Проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ лекарственных препаратов как</p>		
--	--	--	--	--	--	--



			контроля качества лекарственных препаратов; виды внутриаптечного контроля; Инструменты, испытательное и измерительное оборудование, приспособления, используемые в контроле качества лекарственных препаратов; Физические, физико-химические и биологические методы анализа; Нормативную документацию по контролю качества лекарственных средств и лекарственных растительного сырья (ГФ 14 и др); Фармакогно	заводского производства, так и аптечного изготовления с использованием химических, физических и физико-химических методов; стандартизовать титрованные растворы; готовить реактивы и титрованные растворы; проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов; Использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности ЛРС; Определять ЛРС в цельном и измельченн		
--	--	--	---	--	--	--



			<p>стический анализ лекарственных растительно го сырья; Номенклату ру ЛРС и лекарственных средств растительно го и животного происхожде ния, разрешенны х для применения в медицинско й практике; Методы макроскопи ческого и микроскопи ческого анализ ов ЛРС и ЛРП; Морфолого-анатомичес кие диагностич еские признаки ЛРС, разрешенно го к применени ю в медицинско й практике, возможные примеси; Основные группы биологичес ки активных соединений природного происхожде ния и их</p>	<p>ом виде с помощью соответств ующих определите лей; Распознават ь примеси посторонни х растений при анализе сырья; Проводить качественн ые и микрохими ческие реакции на основные БАВ, содержащие ся в ЛР и ЛРС (полисахари ды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпр оизводные, фенилпропа ноиды, кумарины, флавоноид ы, дубильные вещества, алкалоиды); Анализиров ать по методикам количествен но определени я, предусмотр енным соответству</p>		
--	--	--	--	---	--	--



			<p>важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ; Методы выделения и очистки основных биологически активных веществ (БАВ) из ЛРС; Основные методы качественного и количественного определения БАВ в ЛРС, биологическую стандартизацию ЛРС; Требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению ЛРС в соответствии с нормативными документами; Основные пути и формы использования ЛРС в</p>	<p>ющими нормативными документами, ЛРС на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенолпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;</p> <p>Проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям ЛРС;</p> <p>Проводить приемку ЛРС, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим</p>		
--	--	--	--	---	--	--



			<p>фармацевтической практике и промышленном производстве;</p> <p>Основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;</p> <p>Характеристику сырьевой базы ЛР;</p> <p>Общие принципы рациональной заготовки ЛРС и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей ЛР;</p> <p>Показатели безопасности ЛРС и ЛРП;</p> <p>Основные фармакокинетические параметры для оценки эффективности и безопасности ЛС</p>	<p>требованиям;</p> <p>Проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности ЛРС согласно действующим требованиям;</p> <p>Определять запасы и возможные объемы заготовок ЛРС;</p> <p>Использовать фармакопейные определения безопасности ЛРС и ЛРП (содержания радионуклидов, тяжелых металлов, остаточных пестицидов, микробиологической чистоты, вредителей запаса;</p> <p>Применять</p>	
--	--	--	--	--	--



			<p>методы анализа и системного синтеза при мониторинге и оценке эффективности и безопасности ЛС"</p> <p>Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость;</p> <p>Условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях; Правила применения средств индивидуальной защиты;</p> <p>Требования к качеству получаемой промежуточной/готовой продукции;</p> <p>Требования к качеству</p>	<p>процедуры и системы фармацевтического качества в отношении выполняемых технологий процессов;</p> <p>Оценивать значимость обнаруженных отклонений и несоответствий технологического процесса;</p> <p>Информировать в установленном законодательством, о несоответствии лекарственных препаратов для медицинско го применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и безопасности и лекарственных</p>		
--	--	--	---	--	--	--



			<p>исходных материалов, используемых в технологическом процессе; Необходимые реактивы и титрованные растворы, используемые при проведении контроля качества лекарственных препаратов; виды внутриаптечного контроля; Инструменты, испытательное и измерительное оборудование, приспособления, используемые в контроле качества лекарственных препаратов; Физические, физико-химические, химические и биологические методы анализа; Нормативну</p>	<p>препарата данным о лекарственных вом препарате, содержащимся в инструкции по его применению; Осуществлять расчет основных фармакокинетических параметров для подбора ударной и поддерживающей дозы Выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию. Проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственн</p>		
--	--	--	---	--	--	--



			<p>ю документацию по контролю качества лекарственных средств и лекарственных растительно го сырья (ГФ 14 и др); Фармакогно стический анализ лекарственн ого растительно го сырья; Номенклату ру ЛРС и лекарственн ых средств растительно го и животного происхожде ния, разрешенны х для применения в медицинско й практике; Методы макроскопи ческого и микроскопи ческого анализ ов ЛРС и ЛРП; Морфолого-анатомичес кие диагностич еские признаки ЛРС, разрешенно</p>	<p>ых препаратов как заводского производств а, так и аптечного изгото влени я с использова ние химических , физических и физико-химических методов; стандартизо вать титрованн ые растворы; готовить реактивы и титрованн ые растворы; проводить фармакогно стический анализ лекарственн ого растительно го сырья и лекарственн ых растительн ых препаратов; Использо вать макроскопи ческий и микроскопи ческий методы анализа для определени я подлинност и ЛРС; Определять</p>		
--	--	--	---	---	--	--



			<p>го к применени ю в медицинско й практике, возможные примеси; Основные группы биологичес ки активных соединений природного происхожде ния и их важнейшие физико- химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологичес ки активных веществ; Методы выделения и очистки основных биологичес ки активных веществ (БАВ) из ЛРС; Основные методы качественно го и количествен ного определени я БАВ в ЛРС, биологичес кую стандартиза цию ЛРС; Требования к упаковке, маркировке,</p>	<p>ЛРС в цельном и измельченн ом виде с помощью соответству ющих определите лей; Распознават ь примеси посторонни х растений при анализе сырья; Проводить качественн ые и микрохими ческие реакции на основные БАВ, содержащие ся в ЛР и ЛРС (полисахари ды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпр оизводные, фенилпропа ноиды, кумарины, флавоноид ы, дубильные вещества, алкалоиды); Анализиру ать по методикам количествен но определени я,</p>	
--	--	--	--	--	--



			<p>транспортированию и хранению ЛРС в соответствии с нормативными документами; Основные пути и формы использования ЛРС в фармацевтической практике и промышленном производстве; Основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения; Характеристику сырьевой базы ЛР; Общие принципы рациональной заготовки ЛРС и мероприятия по охране естественных, эксплуатируемых зарослей</p>	<p>предусмотренным соответствующими нормативными документами, ЛРС на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенолпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;</p> <p>Проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям; Проводить приемку ЛРС, отбирать пробы, необходимые для его анализа,</p>		
--	--	--	--	--	--	--



			<p>ЛР; Показатели безопасности и ЛРС и ЛРП; Основные фармакокинетические параметры для оценки эффективности и безопасности и ЛС методы анализа и системного синтеза при мониторинге и оценке эффективности и безопасности и ЛС</p>	<p>согласно действующим требованиям; Проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности ЛРС согласно действующим требованиям; Определять запасы и возможные объемы заготовок ЛРС; Использовать фармакопейные определения безопасности и ЛРС и ЛРП (содержания радионуклидов, тяжелых металлов, остаточных пестицидов, микробиологической чистоты,</p>		
--	--	--	--	--	--	--



				<p>вредителей запасо; Применять процедуры системы фармацевти ческого качества в отношении выполняем ых технологич еских процессов; Оценивать значимость обнаруженн ых отклонений и несоответст вий технологич еского процесса; Информиро вать в порядке, установлен ном законодател ьством, о несоответст вии лекарственн ого препарата для медицинско го применения установлен ным требования м или о несоответст вии данных об эффективно сти и о безопасност</p>	
--	--	--	--	---	--



				<p>и лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению;</p> <p>Осуществлять расчет основных фармакокинетических параметров для подбора ударной и поддерживающей дозы</p> <p>Выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств;</p> <p>анализировать и систематизировать любую поступающую информацию.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

**Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении**

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ПК-5,	1. Общая		



	ОПК-1	<p>фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств</p> <p>1.1 ГФ, структура. ОФС, ФС. Правила пользования ФС. Фармацевтическая субстанция. ФЗ № 61</p> <p>1.2 Описание. Причины изменения внешнего вида. Практическое занятие.</p> <p>1.3 Растворимость.</p> <p>1.4 Степень окраски жидкостей</p> <p>1.5 Прозрачность и степень мутности жидкостей.</p>	<p>ГФ, ОФС, лекарственное средство, субстанция</p> <p>ОФС "Правила пользования фармакопейной статьей"</p> <p>ОФС "Растворимость"</p> <p>эталонные цветности, бесцветная жидкость</p> <p>Прозрачная жидкость, эталонные мутности</p>	<p>Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"</p> <p>Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"</p> <p>Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"</p> <p>Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"</p> <p>Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "</p>
--	-------	--	---	--



			Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	1.6 Общие реакции на подлинность	Реакции на катионы и анионы	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	1.7 Анализ примесей.	Допустимые и недопустимые примеси	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	1.8 Коллоквиум	ОФС	Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	1.9 Предмет и содержание фармацевтической химии. Государственные принципы и положения, регламе	ОФС "Общие реакции подлинности"	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	1.10 Общие методы	Допустимы и недопустимые	Тренировочны



		анализа чистоты лекарственных средств. Вода очищенная.	примеси	й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
2	ОПК-1, ПК-5	2. Неорганические лекарственные средства 2.1 Вода очищенная.  2.2 Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т  2.3 Анализ водорода пероксида, натрия нитрита, натрия тиосульфата. Количественное определение.	Примеси  Подлинность, чистота  Количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"  Тест по теме "Анализ водорода пероксида, натрия нитрита, натрия тиосульфата. Подлинность, чистота." Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"  Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа"



2.4	Анализ лекарственных средств галогенов и солей галогенводородных кислот	Подлинность, чистота, количес	качества ЛС" Тест по теме "Анализ ЛС группы галогенов и их производных" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
2.5	Неизвестный препарат	навык проведения реакций подлинности и количественного определения	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
2.6	История фармацевтической химии. Лекарственные средства неорганической природы. Препараты	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
2.7	Натрия гидрокарбонат, лития карбонат, бария сульфат для рентгеноскопии, соединения кальция	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
2.8	Соединения цинка, серебра, меди, висмута и железа как лекарственные	Подлинность, чистота, количественное определение	Тест по теме "Анализ соединений висмута,



средства			цинка, меди, серебра, железа"
			Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
2.9	Анализ лекарственных средств: натрия гидрокарбоната, лития карбоната, бария сульфата для р	Подлинность, чистота, количественное определение	Тест по теме "Анализ натрия гидрокарбоната, лития карбоната, солей магния и кальция, бария сульфата, производные бора"
			Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
2.10	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
2.11	Коллоквиум 5	Контроль качества	Тест по теме "Анализ соединений висмута, цинка, меди,



		<p>2.12 Итоговое занятие по модулю «НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА». Практические навыки</p> <p>2.13 Итоговое занятие по модулю «НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА». Тестирование</p>	<p>Практические навыки</p> <p>Тестирование</p>	<p>серебра, железа"</p> <p>Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"</p> <p>Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"</p> <p>Тест к модулю "Анализ лекарственных средств неорганической природы" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"</p>
3	ОПК-1, ПК-5	<p>3. Органические лекарственные средства</p> <p>3.1 Лекарственные средства органической природы. Общий принцип анализа. Галогенопроизводные</p>	<p>минерализация, чистота, определение подлинность, количественное</p>	<p>Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"</p>



3.2 Лекарственные средства из группы алифатических спиртов, эфиров.	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.3 Анализ ЛС из группы галогеналканов, спиртов, эфиров, альдегидов и углеводов	Подлинность, чистота, количественное определение	Тест по теме "Анализ ЛС группы алифатических алканов, их галогено- и кислородосодержащих соединений" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.4 Анализ ЛС солей алифатических карбоновых кислот, аминокислот, кислоты аскорбиновой	Подлинность, чистота, количественное определение	Тест по теме "Анализ ЛС группы солей алифатических карбоновых кислот, кислоты аскорбиновой, алифатических аминокислот" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"



3.5 Коллоквиум 7	Контроль качества	Тест по теме "Анализ ЛС группы солей алифатических карбоновых кислот, кислоты аскорбиновой, алифатических аминокислот" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.6 Лекарственные средства производные альдегидов. Углеводы как лекарственные средства	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.7 Лекарственные средства из группы алифатических спиртов, эфиров	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.8 Анализ лекарственных средств производных алифатических аминокислот	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.9 Анализ ЛС,	Подлинность, чистота,	Тренировочны



производных алифатических карбоновых кислот и оксикислот, кислоты аскорбиновой	количественное определение	й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.10 Препараты группы природных и полусинтетических пенициллинов	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.11 Препараты группы цефалоспоринов и аминогликозидов	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.12 Препараты группы терпенов.	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.13 Препараты группы стероидов. Сердечные гликозиды	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.14 Препараты группы кортикостероидов	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ),



			Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.15	Препараты группы половых гормонов	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.16	Препараты группы фенолов. Препараты группы хинонов, тетрациклинов, парааминофенолов	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.17	Препараты группы ароматических кислот и ароматических аминокислот	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.18	Анализ лекарственных средств из группы бета-лактамидов	Подлинность, чистота, количественное определение	Тест по теме "Анализ производных бета-лактамидов и аминогликозидов" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа"



3.19 Анализ лекарственных средств из группы аминогликозидов	Подлинность, чистота, количественное определение	качества ЛС" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.20 Коллоквиум 8	контроль качества	Тест по теме "Анализ производных бета-лактамов и аминогликозидов" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.21 Анализ лекарственных средств из группы терпеноидов	Подлинность, чистота, количественное определение	Тест по теме "Анализ производных терпена и циклопентанпергидрофенантена" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.22 Анализ лекарственных веществ из группы циклопентанпергидр	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "



офенантрена			Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.23 Коллоквиум 9	онтроль качества		Тренировочны й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.24 Практические навыки по модулю «Органические лекарственные вещества. Алифатические и алицик	Практические навыки		Тренировочны й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.25 Модуль "Анализ ЛС алифатических и алициклических соединений". Тестирование.	Тестирование		Тест к модулю "Органические лекарственные вещества. Алифатически е и ациклические органические соединения" Тренировочны й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
3.26 Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	Подлинность, чистота, количественное определение		Тест по теме "Анализ производных фенолов, хинонов, ароматических



			кислот и их производных" Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	3.27 Анализ лекарственных средств, производных п-аминофенола	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	3.28 Коллоквиум 10	Контроль качества	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	3.29 Анализ лекарственных средств производных ароматических кислот и ароматических аминокислот	Подлинность, чистота, количественное определение	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
	3.30 Коллоквиум 11	Контроль качества	Тест по теме "Анализ производных фенолов, хинонов, ароматических кислот и их производных" Тренировочны



				й тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"
4	ОПК-1, ПК-5	4. Анализ многокомпонентных лекарственных средств 4.1 Качественный анализ многокомпонентных лекарственных смесей 4.2 Количественный анализ многокомпонентных лекарственных смесей	Анализ смесей  Анализ смесей	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"  Тренировочный тест по ФОС (ОФХ), Тест по теме "Общие методы и приемы анализа качества ЛС"

### Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)		
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6
Контактная работа, в том числе		180	60	60	60
Консультации, аттестационные испытания (КАтт) (Экзамен)		8			8
Лекции (Л)		32	12	12	8
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)		140	48	48	44



Клинико-практические занятия (КПЗ)					
Семинары (С)					
Работа на симуляторах (РС)					
Самостоятельная работа студента (СРС)		90	30	30	30
ИТОГО	9	270	90	90	90

### Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

#### Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Предмет и содержание фармацевтической химии. Государственные принципы и положения, регламе		2
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие методы анализа чистоты лекарственных средств. Вода очищенная.		2
2	Неорганические лекарственные средства	История фармацевтической химии. Лекарственные средства неорганической природы. Препараты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Неорганические лекарственные средства	Натрия гидрокарбонат, лития карбонат, бария сульфат для рентгеноскопии, соединения кальция	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Неорганические лекарственные средства	Натрия гидрокарбонат, лития карбонат, бария сульфат для рентгеноскопии, соединения кальция	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Неорганические лекарственные средства	Натрия гидрокарбонат, лития карбонат, бария сульфат для рентгеноскопии, соединения кальция	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Неорганические лекарственные средства	Соединения цинка, серебра, меди, висмута и железа как	Размещено в Информационной системе «Университет-	2



	средства	лекарственные средства	Обучающийся»	
3	Органические лекарственные средства	Лекарственные средства органической природы. Общий принцип анализа. Галогенопроизводные ор		2
3	Органические лекарственные средства	Лекарственные средства производные альдегидов. Углеводы как лекарственные средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Лекарственные средства из группы алифатических спиртов, эфиров	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств производных алифатических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС, производных алифатических карбоновых кислот и оксикислот, кислоты аскорбиновой	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС, производных алифатических карбоновых кислот и оксикислот, кислоты аскорбиновой	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС, производных алифатических карбоновых кислот и оксикислот, кислоты аскорбиновой	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы природных и полусинтетических пенициллинов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы природных и полусинтетических пенициллинов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы цефалоспоринов и аминогликозидов		2
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы терпенов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы терпенов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы терпенов.	Размещено в Информационной системе «Университет-	1



			Обучающийся»	
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы стероидов. Сердечные гликозиды	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы стероидов. Сердечные гликозиды	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы стероидов. Сердечные гликозиды	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы стероидов. Сердечные гликозиды	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы кортикостероидов		2
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы половых гормонов		1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы фенолов. Препараты группы хинонов, тетрациклинов, пара-аминофенолов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы фенолов. Препараты группы хинонов, тетрациклинов, пара-аминофенолов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы ароматических кислот и ароматических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы ароматических кислот и ароматических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Органические лекарственные средства	Препараты группы ароматических кислот и ароматических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1

### Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Общая фармацевтическая химия. Общие	ГФ, структура. ОФС, ФС. Правила пользования ФС. Фармацевтическая субстанция. ФЗ № 61		3



	методы и приемы анализа качества лекарственных средств			
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Описание. Причины изменения внешнего вида. Практическое занятие.		3
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Растворимость.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Степень окраски жидкостей	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Прозрачность и степень мутности жидкостей.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Коллоквиум (темы 1-5)		3
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы	Общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6



	анализа качества лекарственных средств			
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Анализ примесей.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества	Коллоквиум		3





			Обучающийся»	
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств галогенов и солей галогенводородных кислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
3	Неорганические лекарственные средства	Неизвестный препарат		3
3	Неорганические лекарственные средства	Коллоквиум (темы 7-9)		3
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств: натрия гидрокарбоната, лития карбоната, бария сульфата для р	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств: натрия гидрокарбоната, лития карбоната, бария сульфата для р	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
3	Неорганические лекарственные средства	Коллоквиум (темы 9-12)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
3	Неорганические лекарственные средства	Коллоквиум 5		3
3	Неорганические лекарственные средства	Итоговое занятие по модулю «НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА». Практические навыки		3
3	Неорганические	Итоговое занятие по модулю		3



	лекарственные средства	«НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА». Тестирование		
4	Органические лекарственные средства	Лекарственные средства из группы алифатических спиртов, эфиров.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС из группы галогеналканов, спиртов, альдегидов и углеводов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС из группы галогеналканов, спиртов, альдегидов и углеводов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 6		3
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС солей алифатических карбоновых кислот, аминокислот, кислоты аскорбиновой	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС солей алифатических карбоновых кислот, аминокислот, кислоты аскорбиновой	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 7	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы бета-лактамидов		3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы аминогликозидов		3
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 8		3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы терпеноидов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы терпеноидов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы терпеноидов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3



4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных веществ из группы циклопентанпергидрофенантрена	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных веществ из группы циклопентанпергидрофенантрена	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных веществ из группы циклопентанпергидрофенантрена	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 9		3
4	Органические лекарственные средства	Практические навыки по модулю «Органические лекарственные вещества. Алифатические и алициклические соединения»		2
4	Органические лекарственные средства	Модуль "Анализ ЛС алифатических и алициклических соединений". Тестирование.		1
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных п-аминофенола		3
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 10	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств производных ароматических кислот и ароматических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5



4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств производных ароматических кислот и ароматических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств производных ароматических кислот и ароматических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств производных ароматических кислот и ароматических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 11 Воспитательная работа		3

### Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	ГФ, структура. ОФС, ФС. Правила пользования ФС. Фармацевтическая субстанция. ФЗ № 61	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Описание. Причины изменения внешнего вида. Практическое занятие.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	1
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Растворимость.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	1
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Степень окраски жидкостей	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	1
1	Общая	Прозрачность и степень	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2



	фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	мутности жидкостей.	тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Коллоквиум (темы 1-5)	подготовка к коллоквиуму	3
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4



	химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств		электронными образовательными ресурсами	
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Общие реакции на подлинность	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	4
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Анализ примесей.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
1	Общая фармацевтическая химия. Общие методы и приемы анализа качества лекарственных средств	Коллоквиум	подготовка к коллоквиуму	3
2	Анализ многокомпонентных лекарственных средств	Качественный анализ многокомпонентных лекарственных смесей	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
2	Анализ многокомпонентных лекарственных средств	Количественный анализ многокомпонентных лекарственных смесей	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Вода очищенная.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	1
3	Неорганические лекарственные средства	Вода очищенная.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	1
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2



		Натрия т	образовательными ресурсами	
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств неорганической природы. Препараты водорода пероксид. Натрия т	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ водорода пероксида, натрия нитрита, натрия тиосульфата. Количественное определение.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств галогенов и солей галогенводородных кислот	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Неизвестный препарат	работа с электронными образовательными ресурсами	1
3	Неорганические лекарственные средства	Коллоквиум (темы 7-9)	подготовка к коллоквиуму	3
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств: натрия гидрокарбоната, лития карбоната, бария сульфата для р	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств: натрия гидрокарбоната, лития карбоната, бария сульфата для р	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Коллоквиум (темы 9-12)	подготовка к коллоквиуму	3
3	Неорганические	Анализ лекарственных средств,	оформление рабочих	2



	лекарственные средства	производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных висмута, цинка, серебра, меди, железа	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	Неорганические лекарственные средства	Коллоквиум 5	подготовка к коллоквиуму	3
3	Неорганические лекарственные средства	Итоговое занятие по модулю «НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА». Практические навыки	работа с электронными образовательными ресурсами	3
3	Неорганические лекарственные средства	Итоговое занятие по модулю «НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА». Тестирование	работа с электронными образовательными ресурсами	3
4	Органические лекарственные средства	Лекарственные средства из группы алифатических спиртов, эфиров.	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС из группы галогеналканов, спиртов, эфиров, альдегидов и углеводов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС из группы галогеналканов, спиртов, эфиров, альдегидов и углеводов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	3
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 6	подготовка к коллоквиуму	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС солей алифатических карбоновых кислот,	оформление рабочих тетрадей, работа с	3



	средства	аминокислот, кислоты аскорбиновой	электронными образовательными ресурсами	
4	Органические лекарственные средства	Анализ ЛС солей алифатических карбоновых кислот, аминокислот, кислоты аскорбиновой	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	3
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 7	подготовка к коллоквиуму	3
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы бета-лактамов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы аминогликозидов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 8	подготовка к коллоквиуму	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы терпеноидов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы терпеноидов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств из группы терпеноидов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных веществ из группы циклопентанпергидрофенантрена	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных веществ из группы циклопентанпергидрофенантрена	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных веществ из группы циклопентанпергидрофенантрена	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 9	подготовка к коллоквиуму	2



4	Органические лекарственные средства	Практические навыки по модулю «Органические лекарственные вещества. Алифатические и алициклические»	работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Модуль "Анализ ЛС алифатических и алициклических соединений". Тестирование.	работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных фенолов, хинонов, тетрациклинов	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств, производных п-аминофенола	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 10	подготовка к коллоквиуму	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств производных ароматических кислот и ароматических аминокислот	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств производных ароматических кислот и ароматических аминокислот	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств производных ароматических кислот и ароматических аминокислот	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	Органические лекарственные средства	Анализ лекарственных средств	оформление рабочих тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	2



	лекарственные средства	производных кислот и аминокислот	ароматических ароматических	тетрадей, работа с электронными образовательными ресурсами	
4	Органические лекарственные средства	Коллоквиум 11		подготовка к коллоквиуму	2

## Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Фармацевтическая химия. Учебник. Под редакцией проф. Г.В.Раменской. Издательство: Москва БИНОМ Лаборатория знаний 2021-637 с.
2	Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии. Под редакцией проф. Г.В.Раменской. Издательство: Москва Лаборатория Знаний 2016, 352с.
3	Сборник тестов по фармацевтической химии. Под редакцией проф. Г.В.Раменской, Москва. БИНОМ Лаборатория знаний , 2015
4	Государственная фармакопея 15 издания

### Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Анализ лекарственных препаратов группы галогенов и их производных. Под редакцией Г.В.Раменской. Издательство МГМУ им. И.М.Сеченова 2011 - 124с.
2	Анализ лекарственных смесей. Арзамасцев А.П., Печенников В.М., Родионова Г.М., Дорофеев В.Л., Аксенова Э.Н. М. "Спутник", 2000, 275с.

### Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	ФС Водорода пероксид, раствор для местного и наружного применения	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Тест по теме "Анализ производных фенолов, хинонов, ароматических кислот и их производных"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	ФС Натрия нитрит	Размещено в Информационной



0 000533 28500

		системе «Университет- Обучающийся»
4	Тест к модулю "Органические лекарственные вещества. Аليفатические и ациклические органические соединения"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Планы лекций и практических занятий ОФХ 3 курс	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Препараты группы ароматических кислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Европейская фармакопея 8 Общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Тест по теме "Анализ ЛС группы солей алифатических карбоновых кислот, кислоты аскорбиновой, алифатических аминокислот"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Вопросы по теме общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Тест по теме "Анализ водорода пероксида, натрия нитрита, натрия тиосульфата. Подлинность, чистота."	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	Испытание на чистоту и допустимые пределы примесей	Размещено в Информационной системе



		«Университет-Обучающийся»
12	Анализ лекарственных средств производных спиртов и эфиров	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Актуальные достижения науки и техники по ОФХ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Тест по теме "Анализ производных терпена и циклопентанпергидрофенантрена"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Практические задания по теме ЛС серебра, железа, цинка, висмута, меди	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	Прозрачность и степень мутности жидкостей	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
17	ЛС производные ароматических кислоты и аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
18	Препараты группы ароматических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
19	Вода очищенная	Размещено в Информационной системе «Университет-



		Обучающийся»
20	Государственная фармакопея XIV ОФС.1.2.2.0001.15 Общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
21	Лекция часть 2. Антибиотики. Природные и полусинтетические пенициллины. Контроль качества	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
22	Анализ лекарственных средств соединений бария, бора, висмута	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
23	Лекция ч.2.Алифатические карбоновые кислоты, кислота аскорбиновая, оксикислоты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
24	Фармакопея США 40 Общие реакции на подлинность	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
25	Индивидуальные задания по теме ЛС серебра, железа, цинка, висмута, меди	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
26	Анализ лекарственных средств производных циклопентанпергидрофенантрена	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
27	Материалы к ЦТпо дисциплине общая фарм_химия_3_курс	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



28	Анализ лекарственных средств соединений кальция и магния	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
29	Степень окраски жидкостей.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
30	ФС Водорода пероксид	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
31	Лекарственные средства производные терпенов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
32	Вопросы для самоподготовки по теме ЛС серебра, железа, цинка, висмута, меди	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
33	цель,целевые задачи,план изучения темы ЛС производные фенолов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
34	Тест по теме "Анализ производных бета-лактамидов и аминогликозидов"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
35	Индивидуальные задания по теме ЛС производные терпенов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
36	ФС Натрия тиосульфат, раствор для внутривенного	Размещено в



	введения 30_	Информационной системе «Университет-Обучающийся»
37	Индивидуальные задания по теме_ Лекарственные средства галогенов и их соединений со щелочными металлами	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
38	Тест по теме "Анализ соединений висмута, цинка, меди, серебра, железа"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
39	Тренировочный тест по ФОС (ОФХ)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
40	Практическое занятие по теме фенолы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
41	Лекция ч.1.Алифатические карбоновые кислоты, кислота аскорбиновая, оксикислоты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
42	План занятия по теме Анализ ЛС производных циклопентанпергидрофенантрена	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
43	Анализ алифатических карбоновых и оксикислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
44	Анализ лекарственных средств, производных альдегидов и углеводов	Размещено в Информационной



		системе «Университет- Обучающийся»
45	Тест к модулю "Анализ лекарственных средств неорганической природы"	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
46	АМИНОКИСЛОТЫ ЖИРНОГО РЯДА И ИХ ПРОИЗВОДНЫЕ	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
47	Контрольные вопросы к теме ЛС производные кальция, магния, бора, углерода, бария	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
48	Тест по теме "Анализ натрия гидрокарбоната, лития карбоната, солей магния и кальция, бария сульфата, производные бора"	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
49	Лекция. Анализ лекарственных смесей	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
50	Лекарственные средства производные фенолов	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
51	КАРДЕНОЛИДЫ (СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ)	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
52	Консультация по пропущенным занятия по ОФХ 2 курс	Размещено в Информационной системе



0 000533 28500

		«Университет- Обучающийся»
53	ГФ10_ФС Натрия тиосульфат	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
54	Лекция 1. Анализ лекарственных средств галогенов и их соединений со щелочными металлами	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
55	Лекции по общей фармацевтической химии (2 курс)	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
56	Ситуационные задачи по теме фенолы	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
57	Контрольные вопросы по теме соли карбоновых кислот, кислота аскорбиновая , аминокислоты	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
58	Тест по теме "Анализ ЛС группы алифатических алканов, их галогено- и кислородосодержащих соединений"	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
59	Общие реакции на подлинность (часть 1)	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
60	Тест по теме " Анализ ЛС группы галогенов и их производных"	Размещено в Информационной системе «Университет-



		Обучающийся»
61	Тест по теме " Общие методы и приемы анализа качества ЛС"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
62	Анализ лекарственных средств водорода пероксида, натрия нитрита, натрия тиосульфата, натрия гидрокарбоната, лития карбо	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
63	Расчетные задачи по теме ЛС производные терпенов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
64	Общие реакции на подлинность (часть 2)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
65	Анализ лекарственных средств соединений цинка, меди, серебра, железа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
66	Допуск к ЦТ "Общая фармацевтическая химия"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
67	Подготовка к экзамену по общей фарм.химии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
68	Контрольные вопросы к теме ЛС производные циклопентанпергидрофенантрена	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



69	Индивидуальные задания ЛС производные кальция, магния, бора, углерода, бария	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
70	Воспитательная работа кафедры ФиТХ им АПА	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
71	Рабочая тетрадь по теме ЛС производные фенолов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
72	Вода для инъекций	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
73	Лекция часть 1. Антибиотики. Классификация. Природные и полусинтетические пенициллины	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
74	International Pharmacopoeia 8 General reactions to authenticity	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
75	Индивидуальные задания по теме Натрия нитрит, натрия тиосульфат, препараты пероксида водорода	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
76	Практическое занятие по теме ЛС производные ароматических кислот и ароматических аминокислот	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	25	241017, Брянская область, г.о. г. Брянск, г. Брянск, ул. Вокзальная, д.132 (учебный корпус)	Лекционная аудитория на 15 посадочных мест Оборудование: Доска настенная маркерная - 1 шт. Стол ученический - 8 шт. Стул - 16 шт. Рабочее место преподавателя - 1 шт. Шкаф - 1 шт. Ноутбук, имеющий доступ в интернет - 1 шт. Кондиционер - 1 шт.
2	7	241017, Брянская область, г.о. г. Брянск, г. Брянск, ул. Вокзальная, д.132 (учебный корпус)	Учебная аудитория на 15 посадочных мест Оборудование: Доска настенная маркерная - 1 шт. Рабочее место преподавателя - 1 шт. Шкаф - 1 шт. Ноутбук, имеющий доступ в интернет - 1 шт. Кондиционер - 1 шт. Островной химический стол – 4 шт. Шкафы вытяжные с подводом воды – 2 шт. Шкафы для хранения реактивов, лабораторной посуды и приборов – 4 шт. Комплект химических реактивов для выполнения лабораторных работ – 2 шт. Бюретки для титрования – 15 шт. Спектрофотометры – 1 шт Аналитические весы – 1 шт. Расходные материалы на 15 человек Комплект лабораторной посуды на 15 человек
3	35	241017, Брянская область, г.о. г. Брянск, г.	Помещение для самостоятельной работы на 15 посадочных мест Оборудование:



		Брянск, ул. Вокзальная, д.132 (мастерские)	Доска настенная маркерная - 1 шт. Стол ученический - 8 шт. Стул - 16 шт. Рабочее место преподавателя - 1 шт. Шкаф - 1 шт. Ноутбук, имеющий доступ в интернет - 1 шт. Кондиционер - 1 шт.
--	--	---	--

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Фармацевтической и токсикологической химии им. А.П.Арзамасцева ИФ

Принята на заседании кафедры Фармацевтической и токсикологической химии им. А.П.Арзамасцева ИФ

от «16» апреля 2025 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

Фармацевтической и  
токсикологической химии им.  
А.П.Арзамасцева ИФ

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Раменская Г.В.

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом

от «22» апреля 2025 г., протокол № 3

Председатель ЦМС

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Литвинова Т.М.

\_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)