

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Болотских Владимир Иванович
Должность: Исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 17.09.2025 09:46:40
Уникальный программный ключ:
ae663c0c1487e585f469a7d463e01f631b0e31

**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Фармацевтический факультет
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан фармацевтического факультета
д.м.н., профессор Бережнова Т.А.
«25» марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Специальная фармацевтическая химия»
для специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета)

всего часов (ЗЕ)	324 (часа) (9 ЗЕ)
лекции	30 (часа)
практические занятия	124 (часа)
самостоятельная работа	156 (часов)
курс	4,5
семестр	7,8,9
зачет	3 (часа), 7 (семестр)
	2 (часа), 8 (семестр)
Экзамен	9 (часов), 9 (семестр)

Воронеж 2025 г.

Настоящая рабочая программа по дисциплине «Специальная фармацевтическая химия» является частью основной образовательной программы по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета).

Рабочая программа подготовлена на кафедре фармацевтической химии и фармацевтической технологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России авторским коллективом:

№ п.п.	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Никитина Татьяна Николаевна	к.х.н.	доцент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии
2.	Сафонова Елена Фёдоровна	к.х.н.	доцент	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармацевтической химии и фармацевтической технологии «05» марта 2025 г., протокол №7.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальностей 33.05.01 Фармация и 33.02.01 Фармация (СПО) от «25» марта 2025 г., протокол №4.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 27 марта 2018 г. № 219.
- 2) Профессиональный стандарт «Провизор», утверждённый приказом Минтруда России от 09 марта 2016 года №91н.
- 3) Общая характеристика образовательной программы по специальности 33.05.01 «Фармация».
- 4) Учебный план образовательной программы по специальности 33.05.01 «Фармация»
- 5) Устав и локальные нормативные акты Университета

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1.	Цель освоения дисциплины	4
1.2.	Задачи дисциплины	4
1.3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2.	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	5
2.1.	Код учебной дисциплины	5
2.2.	Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО	5
2.3.	Типы задач профессиональной деятельности	
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1.	Объем дисциплины и виды учебной деятельности	
3.2.	Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля	
3.3.	Тематический план лекций	
3.4.	Тематический план лабораторных занятий	
3.5.	Хронокарта лабораторных занятий	
3.6.	Самостоятельная работа обучающихся	
4.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
5.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
6.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
9.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель освоения дисциплины

- ознакомление обучающихся с методологией создания лекарственных средств;
- формирование представлений об оценке качества и стандартизации лекарственных средств на основе общих закономерностей химико-биологических наук, их частных проявлений и истории применения лекарств;
- формирование навыков проведения контроля качества лекарственных средств в соответствии с законодательными и нормативными документами.

1.2. Задачами дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с существующими химическими и физико-химическими методами анализа биологических лекарственных препаратов;
- изучение принципов, лежащих в основе каждого метода и помогающих достичь логического понимания процессов, происходящих с биологическими лекарственными препаратами;
- приобретение теоретических знаний в области обработки и интерпретации полученных результатов анализа биологических лекарственных средств.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Содержание компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ИДопк-1-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов 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 объектов
ПКО-4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ИДпко-4 -1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии

		со стандартами качества ИД ПК-4-5 Информировывает в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению ИД ПК-4 -6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
--	--	--

Знать:

- общие методы оценки качества лекарственных средств, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств;
- факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения; определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации);
- общие и специфические реакции на отдельные катионы, анионы и функциональные группы;
- химические методы, положенные в основу количественного анализа лекарственных средств;
- оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств;
- требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения;
- оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ;
- принципиальную схему рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии;
- структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры фармакопейной статьи и фармакопейной статьи предприятия; особенности анализа отдельных лекарственных форм;

– физико-химические константы лекарственных веществ, способы определения температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения.

Уметь:

- планировать анализ ЛС в соответствии с их формой по НД и оценивать их качество по полученным результатам;
- готовить реактивы, эталонные, титрованные и испытательные растворы, проводить их контроль;
- проводить установление подлинности ЛВ по реакциям на их структурные фрагменты;
- определять общие показатели качества ЛВ: растворимость, температуру плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, золу, потерю в массе при высушивании;
- интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектроскопии для подтверждения идентичности ЛВ;
- использовать различные виды хроматографии в анализе ЛВ и интерпретировать её результаты;
- проводить испытания на чистоту ЛВ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами;
- выполнять анализ и контроль качества ЛС аптечного изготовления в соответствии с приказами МЗ РФ.

Владеть:

- навыками определения перечня оборудования и реактивов для организации контроля качества ЛС, в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи (ГФ) и иными нормативными документами, организации своевременной метрологической поверки оборудования;
- навыками определения способов отбора проб для входного контроля ЛС в соответствии с требованиями ОСТа;
- навыками использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;
- методиками приготовления реактивов для анализа ЛС в соответствии с требованиями ГФ;
- навыками проведения анализа ЛС с помощью химических, биологических и физико-химических методов в соответствии с требованиями ГФ;
- навыками интерпретации и оценки результатов анализа лекарственных средств;
- навыками определения показателей качества отдельных лекарственных форм: таблеток, мазей, растворов для инъекций и т.д.;
- навыками работы с научной литературой, анализировать информацию, вести поиск новой информации, превращать полученные знания в средство для решения профессиональных задач (выделять основные положения, следствия из них и предложения).

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

2.1. Дисциплина «Специальная фармацевтическая химия» относится к блоку Б1.О.1.07.09 обязательной части ОПОП ВО по направлению подготовки 33.05.01 «Фармация», составляет 324 часа (9 ЗЕ), изучается в 7,8,9 семестрах.

2.2. Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО

Наименование предшествующих дисциплин	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Органическая химия	Специальная фармацевтическая химия	Основы разработки и производства иммунобиологических лекарственных препаратов
Физическая и коллоидная химия		Токсикологическая химия
Аналитическая химия		Практика по контролю качества лекарственных средств
Общая фармацевтическая химия		Проектирование состава и технологии новых лекарственных препаратов
Ботаника		Частная фармацевтическая технология
Методы фармакопейного анализа		

2.3. Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- фармацевтический
- экспертно-аналитический
- контрольно-разрешительный
- научно-исследовательский

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр		
		7	8	9
Лекции	30	10	8	12
Практические занятия	124	54	34	36
Самостоятельная работа	156	56	48	52
Промежуточная аттестация	14	3	2	9
Общая трудоемкость в часах	324			
Общая трудоемкость в зачетных единицах	9			

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Занятия лекционного типа	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контроль (часов)	Всего (часов)
1	Анализ неорганических и	6	16	16		

	органических лекарственных веществ					
2	Лекарственные средства алифатического и алициклического строения. Терпены и стероиды	2	16	20		
3	Лекарственные средства ароматической структуры	2	22	20		
4	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 1. Производные фурана, пирана и бензопирана, пиррола, пиразола, имидазола и индола	4	18	20		
5	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 2. Производные пиридина, пиримидинметанола и тропана	4	14	18		
6	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 3. Производные хинина, изохинолина, пиримидина	4	8	22		
7	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 4. Производные пурина и пиримидино-тиазола	4	16	20		
8	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 5. Производные	4	14	20		

	птеридина, изоаллоксазина, фенотиазина, 1,4- бенодиазефина					
	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)				15	15
	Итого	30	124	156	15	324

3.3. Тематический план лекций

№ п/п	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1.	Лекарственные средства неорганического и органического происхождения. Особенности контроля качества неорганических и органических веществ. Методы контроля качества органических лекарственных средств.	Методы контроля качества лекарственных веществ неорганической природы. Классификация органических лекарственных веществ по функциональным группам. Связь между структурой лекарственного вещества и фармакологическим действием. Фармакофорные группировки.	ОПК-1, ПКО-4	2
2.	Функциональный анализ лекарственных веществ.	Анализ лекарственных веществ, содержащих спиртовой гидроксил, альдегидную группу, простую и сложноэфирную группы, фенольный гидроксил, карбоксильную группу, кетонные, лактонные и α-кетольные группы.	ОПК-1, ПКО-4	2
3.	Лекарственные средства алифатического и алициклического строения. Терпены и стероиды	Лекарственные средства, производные алифатических карбоновых кислот и оксикислот, лактонов, алифатических аминокислот: Кальция лактат и глюконат, натрия цитрат, аскорбиновая кислота, глутаминовая кислота	ОПК-1, ПКО-4	2
4.	Лекарственные средства ароматической структуры.	Производные ароматических кислот, амиды салициловой кислоты, эфиры салициловой кислоты, ароматические аминокислоты.	ОПК-1, ПКО-4	2
5.	Лекарственные средства производные	Сердечные гликозиды, стероидные гормоны, витамин Д.	ОПК-1,	2

	циклопентанпергидро фенантрена. Кортикостероиды.		ПКО-4	
6.	Лекарственные средства, производные фурана.	Анализ лекарственных веществ, 5- нитрофурана и пирана.	ОПК-1, ПКО-4	2
7.	Лекарственные средства, производные бензопирана.	Анализ лекарственных веществ, производных бензопирана.	ОПК-1, ПКО-4	2
8.	Лекарственные средства, производные пиридина.	Анализ лекарственных веществ, производных пиридина.	ОПК-1, ПКО-4	2
9.	Лекарственные средства, производные хинолина.	Анализ лекарственных веществ, производных хинолина.	ОПК-1, ПКО-4	2
10.	Лекарственные средства, производные пиримидин-2,4,6- триона (барбитуровой к-ты)	Анализ лекарственных веществ: барбитал, фенобарбитал, бензонал, гексенал, тиопентал натрий.	ОПК-1, ПКО-4	2
11.	Лекарственные средства, производные пиримидина.	Анализ лекарственных веществ: гексамидин, метилурацил, фторурацил, тегафур, азидотимидин.	ОПК-1, ПКО-4	2
12.	Лекарственные средства, производные пурина (ксантина). Двойные соли.	кофеин, кофеин-бензоат натрия, теобромин, теофиллин, дипрофиллин, пентоксифиллин, эуфиллин, ксантинола никотинат ацикловир, ганцикловир, меркаптопурин, рибоксин, азатиоприн, аллопуринол.	ОПК-1, ПКО-4	2
13.	Лекарственные средства, производные пурина (гуанина и другие).	Анализ лекарственных веществ ацикловир, меркаптопурин, азатиоприн, аллопуринол.	ОПК-1, ПКО-4	2
14.	Лекарственные средства, производные пиримидино-тиазола и птеридина.	Анализ тиамин (Витамин В12), кокарбоксилаза, бенфотиамин, фолиевая кислота, метотрексат	ОПК-1, ПКО-4	2
15.	Лекарственные средства, производные фенотиазина.	Анализ лекарственных веществ: аминазин, промазин, пипольфен, трифтазин, этализин, этмозин, хлордиазепоксид, диазепам,	ОПК-1, ПКО-4	2

	Лекарственные средства, производные 1,4-бензодиазепина.	нитразепам, оксазепам, феназепам.		
	Всего			30

3.4. Тематический план практических занятий

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1	Лекарственные средства неорганического происхождения. Лекарственные средства, производные галогенов и щелочных металлов: Йод; хлороводородная кислота; хлориды натрия и калия; бромиды натрия и калия; йодиды натрия и калия; натрия тиосульфат, нитрит и гидрокарбонат; лития карбонат.	Общие методы определения качества лекарственных средств неорганического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
2	Лекарственные средства, производные кальция, магния, бария, цинка бора, висмута и алюминия: Магния карбонат, сульфат и хлорид; кальция карбонат, сульфат и хлорид; бария сульфат; борная кислота и тетраборат натрия; алюминия оксид и гидроксид.	Общие методы определения качества лекарственных средств неорганического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
3	Лекарственные средства, производные висмута, цинка, меди, серебра, железа, платины и гадолиния: Висмута субнитрат и трикалия дицитрат; цинка оксид и сульфат; серебра нитрат и коллоидные препараты серебра; меди сульфат; железа сульфат, фумарат и глюконат; цисплатин и циклоплатам; гадолиамид	Общие методы определения качества лекарственных средств неорганического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
4	Рейтинговая работа № 1	Тесты, ситуационные задачи		3

	«Лекарственные вещества неорганической природы».	по теме		
5	Лекарственные средства органического происхождения. Алифатические алканы, их галогено- и кислородсодержащие производные: глотан, этилхлорид, этанол, глицерин, эфир диэтиловый, формальдегид, хлоралгидрат, метенамин, глюкоза, лактоза.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
6	Лекарственные средства, производные алифатических карбоновых кислот и оксикислот, лактонов, алифатических аминокислот: Кальция лактат и глюконат, натрия цитрат, аскорбиновая кислота, глутаминовая кислота, аминалон, цистеин, метионин, пеницилламин, пирацетам, натрия калия эдетат.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
7	Лекарственные средства, производные β -лактамидов и аминогликозидов: бензилпенициллина калиевая (натриевая) соль, ампициллин, оксациллин, цефалексин, цефаклор, цефотаксим, стрептомицина сульфат, гентамицина сульфат и амикацина сульфат.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
8	Лекарственные средства, производные терпенов: Ментол, терпингидрат, камфора, бромкамфора и сульфокамфорная кислота, ретинол (витамин А).	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
9	Лекарственные средства, производные	Методы определения качества лекарственных средств	ОПК-1, ПКО-4	3

	циклопентанпергидрофен антрена. Сердечные гликозиды: дигоксин, дигитоксин, строфантин, коргликон. Витамины группы D: эргокальциферол и холекальциферол.	органического происхождения		
10	Лекарственные средства, производные циклопентанпергидрофен антрена. Производные прегнана: прогестерон, медроксипрогестерона ацетат, дезоксикортикостерона ацетат, кортизона ацетат, преднизолон, дексаметазон.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
11	Лекарственные средства, производные циклопентанпергидрофен антрена. Производные андростана: тестостерона пропионат, метилтестостерон, метандиенол, метандриол, фенаболин, ретаболил. Производные эстрана: этинилэстрадиол.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
12	Рейтинговая работа № 2 «Лекарственные средства алифатического строения»	Тесты, ситуационные задачи по теме	ОПК-1, ПКО-4	3
13	Лекарственные средства, производные фенолов и хинонов: Фенол, тимол, резорцин, диэтилстильбестрол, тамоксифена цитрат, парацетамол, викасол.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
14	Лекарственные средства, производные ароматических кислот: бензойная кислота и натрия бензоат, салициловая кислота и натрия салицилат, ацетилсалициловая кислота	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
15	Лекарственные средства, производные аминокислот:	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3

	бензокаин, прокаин, тетракаин, натрия пара-аминосалицилат, натрия диклофенак, ибупрофен, лидокаин.			
16	Лекарственные средства, производные арилалкиламинов: эфедрин, дофамин, адреналин, норадреналин, изадрин, сальбутамол, верапамил, леводопа, метилдопа.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
17	Лекарственные средства, производные арилалкиламинов: анаприлин, атенолол, тимолол, флуоксетин, хлорамфеникол (левомицетин), бромгексин, амброксол.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
18	Рейтинговая работа № 3 «Лекарственные вещества ароматического строения»	Тесты, ситуационные задачи по теме	ОПК-1, ПКО-4	3
19	Лекарственные средства, производные бензолсульфониламидов: хлорамин Б, пантоцид, стрептоцид, сульфациламид.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения		
20	Лекарственные средства, производные бензолсульфониламидов: сульфадиметоксин, фталазол, ко-тримоксазол, глибенкламид, гликлазид, фуросемид.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	2
21	Лекарственные вещества гетероциклической структуры. Производные фурана: нитрофурал, нитрофурантоин, фуразолидон, фурагин.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	2
22	Производные бензопирана: неодикумарин, фепромарон, синкумар.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	2
23	Рейтинговая работа № 4	Тесты, ситуационные задачи по теме	ОПК-1, ПКО-4	2
24	Лекарственные средства: цианокобаламин, токоферола ацетат, рутозид.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	2

25	Лекарственные вещества производные пиразола: метамизол натрия, пропифеназон, фенилбутазон.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	2
26	Лекарственные вещества производные имидазола: пилокарпин, дибазол, клофелин, метронидазол.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	2
27	Лекарственные средства, производные индола: индометацин, резерпин.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	2
28	Рейтинговая работа № 5.	Тесты, ситуационные задачи по теме	ОПК-1, ПКО-4	2
29	Лекарственные средства, производные пиридина: никотиновая кислота (витамин РР), никотинамид, никетамид, пикамилон.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	2
30	Лекарственные вещества, производные пиридина: изониазид, фтивазид, метагид.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	2
31	Лекарственные вещества, производные пиридинметанола и дигидропиридина: пиридоксин, эмоксипин, нифедипин, амлодипин.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	2
32	Лекарственные вещества, производные тропана: атропина сульфат, тровентол, кокаина гидрохлорид.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	2
33	Лекарственные вещества, производные хинолина хинин, хинидин, нитроксилин, хлорохина фосфат и гидроксихлорохин, фторхинолоны.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	2
34	Лекарственные вещества, производные изохинолина: папаверин, дротаверин, морфин, кодеин.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	2
35	Рейтинговая работа № 6	Тесты, ситуационные задачи по теме	ОПК-1, ПКО-4	2
36	Лекарственные вещества, производные пиридина: барбитал,	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3

	фенобарбитал, бензонал, гексенал, тиопентал натрий.			
37	Лекарственные вещества, производные пиримидина: гексамидин, метилурацил, фторурацил, тегафур, азидотимидин.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
38	Лекарственные вещества, производные 7-Н пурина: кофеин, теобромин, теофиллин, пентоксифиллин.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
39	Лекарственные вещества, производные 7-Н пурина: кофеин-бензоат натрия, эуфиллин, дипрофиллин, ксантинола никотинат.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
40	Лекарственные вещества, производные пурина (гуанина и другие): ацикловир, меркаптопурин, азатиоприн, аллопуринол.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
41	Рейтинговая работа № 7	Тесты, ситуационные задачи по теме	ОПК-1, ПКО-4	3
42	Лекарственные вещества, производные пиримидино-тиазола: тиамин (витамин В ₁), кокарбоксилаза, бенфотиамин.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
43	Лекарственные вещества, производные птеридина: фолиевая кислота, метотрексат. Лекарственные вещества, производные изоаллоксазина рибофлавин (витамин В ₂).	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
44	Лекарственные вещества, производные фенотиазина: аминазин, промазин, пипольфен, трифтазин, этализин, этмозин.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3
45	Лекарственные вещества, производные 1,4-бензодиазепина: хлордиазепоксид, диазепам, нитразепам, оксазепам, феназепам.	Методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	ОПК-1, ПКО-4	3

46	Рейтинговая работа № 8	Тесты, ситуационные задачи по теме	ОПК-1, ПКО-4	3
47	Итоговое занятие по теме «Лекарственные вещества органического происхождения». Сдача практических навыков.	Практические навыки	ОПК-1, ПКО-4	3

3.5. Хронокарта практического занятия

№ п/п	Этап практического занятия	мин от занятия
1.	Организационная часть	5
1.1.	Приветствие	
1.2.	Регистрация присутствующих в журнале	
2.	Введение	20
2.1.	Озвучивание темы и ее актуальность, цели и плана занятия	
2.2.	Ответы на вопросы обучающихся, возникшие при подготовке к занятию	
3.	Разбор теоретического материала Обсуждение основных положений темы	50
4.	Практическая часть занятия проводится в соответствии с учебной деятельностью, прописанной для каждой темы в рабочей программе по дисциплине	40
4.1.	Самостоятельная практическая работа обучающихся	
4.2.	Индивидуальное и групповое консультирование при выполнении заданий	
4.3.	Контроль успешности выполнения практических заданий	
5.	Заключительная часть	20
5.1.	Подведение итогов занятия. Анализ результатов. Ответы на вопросы	
5.2.	Сообщение темы следующего занятия, вопросов для самостоятельной подготовки, рекомендуемой литературы	
5.3.	Завершение занятия, оформление учебного журнала	

3.6. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Тема	Формы самостоятельной работы	Код компетенции	Часы
1	Анализ неорганических и органических лекарственных веществ	Подготовка к практическим занятиям; изучение литературы по теме раздела; повторение лекционного материала; подготовка к опросу; выполнение письменных заданий; подготовка к выполнению лабораторных работ	ОПК-1 ПКО-4	16

2	Лекарственные средства алифатического и алициклического строения. Терпены и стероиды	Подготовка к практическим занятиям; изучение литературы по теме раздела; повторение лекционного материала; подготовка к опросу; выполнение письменных заданий; подготовка к выполнению лабораторных работ	ОПК-1 ПКО-4	20
3	Лекарственные средства ароматической структуры	Подготовка к практическим занятиям; изучение литературы по теме раздела; повторение лекционного материала; подготовка к опросу; выполнение письменных заданий; подготовка к выполнению лабораторных работ	ОПК-1 ПКО-4	20
4	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 1. Производные фурана, пирана и бензопирана, пиррола, пиразола, имидазола и индола	Подготовка к практическим занятиям; изучение литературы по теме раздела; повторение лекционного материала; подготовка к опросу; выполнение письменных заданий; подготовка к выполнению лабораторных работ	ОПК-1 ПКО-4	20
5	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 2. Производные пиридина, пиримидинметанола и тропана	Подготовка к практическим занятиям; изучение литературы по теме раздела; повторение лекционного материала; подготовка к опросу; выполнение письменных заданий; подготовка к выполнению лабораторных работ	ОПК-1 ПКО-4	18
6	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 3. Производные хинина, изохинолина, пиримидина	Подготовка к практическим занятиям; изучение литературы по теме раздела; повторение лекционного материала; подготовка к опросу; выполнение письменных заданий; подготовка к выполнению лабораторных работ	ОПК-1 ПКО-4	22
7	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 4. Производные пурина и пиримидинотиазола	Подготовка к практическим занятиям; изучение литературы по теме раздела; повторение лекционного материала; подготовка к опросу; выполнение письменных заданий; подготовка к выполнению лабораторных работ	ОПК-1 ПКО-4	20
8	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 5. Производные птеридина, изоаллоксазина, фенотиазина, 1,4-бензодиазепина	Подготовка к практическим занятиям; изучение литературы по теме раздела; повторение лекционного материала; подготовка к опросу; выполнение письменных заданий; подготовка к выполнению лабораторных работ	ОПК-1 ПКО-4	20

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Тема	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1	Анализ неорганических и органических лекарственных веществ	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5
2	Лекарственные средства алифатического и алициклического строения. Терпены и стероиды	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5
3	Лекарственные средства ароматической структуры	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5
4	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 1. Производные фурана, пирана и бензопирана, пиррола, пиразола, имидазола и индола	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5
5	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 2. Производные пиридина, пиримидинметанола и тропана	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5
6	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 3. Производные хинина, изохинолина, пиримидина	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5
7	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 4. Производные пурина и пиримидино-тиазола	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5
8	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 5. Производные птеридина, изоаллоксазина, фенотиазина, 1,4-бензодиазепина	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5

Форма промежуточной аттестации	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
зачет	Собеседование	Перечень вопросов (30)
зачет	Собеседование	Перечень вопросов (30)
Экзамен	Собеседование	Перечень вопросов

		(90)
--	--	------

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Тема	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1	Анализ неорганических и органических лекарственных веществ	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5
2	Лекарственные средства алифатического и алициклического строения. Терпены и стероиды	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5
3	Лекарственные средства ароматической структуры	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5
4	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 1. Производные фурана, пирана и бензопирана, пиррола, пиразола, имидазола и индола	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5
5	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 2. Производные пиридина, пиримидинметанола и тропана	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5
6	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 3. Производные хинина, изохинолина, пиримидина	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5
7	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 4. Производные пурина и пиримидино-тиазола	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5
8	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 5. Производные птеридина, изоаллоксазина, фенотиазина, 1,4-бенодиазефина	Опрос (устный, письменный), тестирование, решение задач	Перечень вопросов по теме (10), Тестов 30, задач 5

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Беликов В. Г. Фармацевтическая химия : учебное пособие : в 2 частях / В. Г. Беликов. – 5-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 616 с. – ISBN 9785000309407. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/farmaceuticheskaya-himiya-11968868/>. – Текст : электронный (дата обращения: 17.03.2025 г.)

2. Вергейчик Е. Н. Фармацевтическая химия : учебник / Е. Н. Вергейчик. – 3-е изд. (эл.). – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 465 с. – ISBN 9785000309438. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/farmaceuticheskaya-himiya-11968598/>. – Текст : электронный (дата обращения: 17.03.2025 г.)
3. Фармацевтическая химия : учебник / под редакцией Г. В. Раменской. – Москва : Лаборатория знаний, 2021. – 640 с. – ISBN 9785001018247. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/farmaceuticheskaya-himiya-14467708/>. – Текст : электронный (дата обращения: 17.03.2025 г.)
4. Фармацевтическая химия : учебник / под редакцией Т. В. Плетеневой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 816 с. – ISBN 978-5-9704-4014-8. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440148.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 17.03.2025г.)
5. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств : учебно-методическое пособие по производственной практике / под редакцией Г. В. Раменской, С. К. Ордабаевой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 352 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-5412-1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454121.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 17.03.2025 г.)
6. Плетенёва Т. В. Контроль качества лекарственных средств : учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская ; под редакцией Т. В. Плетенёвой. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 544 с. – ISBN 978-5-9704-6731-2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467312.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 17.03.2025 г.)
7. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии / под редакцией Г. В. Раменской. – 3-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2021. – 355 с. – ISBN 9785001013877. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/rukovodstvo-k-laboratornym-zanyatiyam-po-farmaceuticheskoy-himii-14451237/>. – Текст : электронный (дата обращения: 17.03.2025 г.)

Периодические издания:

1. Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии : ежемесячный научно-практический журнал / учредитель Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений. – Москва, 1998- . – Ежемес. (12 раз в год). – ISSN 1560-9596. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71357>. – Текст : электронный.
2. Химико-фармацевтический журнал : научно-технический и производственный журнал / учредитель ООО «Фолиум». – Москва, 1967- . – Ежемес. (12 раз в год). – ISSN 0023-1134. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/152126>. – Текст : электронный.

Интернет-ресурсы :

1. Государственная фармакопея Российской Федерации XIV издания. Том I. – Москва, 2018 г. – URL: <http://femb.ru/femb/pharmacopea.php>.
2. Государственная фармакопея Российской Федерации XIV издания. Том II. – Москва, 2018 г. – URL: <http://femb.ru/femb/pharmacopea.php>.
3. Государственная фармакопея Российской Федерации XIV издания. Том III. – Москва, 2018 г. – URL: <http://femb.ru/femb/pharmacopea.php>.
4. Государственная фармакопея Российской Федерации XIV издания. Том IV. – Москва, 2018 г. – URL: <http://femb.ru/femb/pharmacopea.php>.
5. Государственная фармакопея Российской Федерации XV издания. – Москва, 2023 г. – URL: <https://pharmacopoeia.regmed.ru/pharmacopoeia/izdanie-15/>.

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Утверждено ЦМС ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
1				
2				
3				
4				
5				
6				

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Освоение дисциплины «Специальная фармацевтическая химия» предполагает использование следующего программного обеспечения:

LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия лицензии – без ограничения.

Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку.

Программа для электронных вычислительных машин – «Виртуальный завод 2.0», 3 лицензии, бессрочные. Лицензионный контракт № 44/ЭА/81 от 30.08.2024 г.

Государственная фармакопея Российской Федерации XIV издание. М. – Том 2. – 2018. - 3262 с. [Электронный ресурс] <http://www.femb.ru/feml>. – Текст: электронный (дата обращения: 12.03.2025г.)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень оборудования

№	Наименование оборудования	Марка	Количество
1.	Интерактивная доска IQ Board PS S080 80 4.3 1620*1210		2
2.	Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD 250		2
3.	Ноутбук Aser Ext. 5630G-732G32 Mi intlCore		1
4.	Ноутбук MSICR 700 17/DC T4500 2,3 G/3Gb 320 Gb/8200		1
5.	Компьютер персональный Intel G2020/MB iB75/4G DDR3/500 HDD/DVD+-RW/450ATX/Монитор LG18.5"/Клавиатура/Мышь/Windows 7 Home 32 bit		15
6.	Принтер Canon LBP 2900		1
7.	Принтер Canon-2900 лазерный		1

8.	Аквадистиллятор ДЭ-10-СП6	1
9.	Весы аналитические Vibra HT 224RCE	1
10.	Лабораторные аналитические весы ATL-80d4 АККУЛАБ	2
11.	Весы ЕТ-300-Н	1
12.	Весы М-ER 123 ACFGR-150	1
13.	Весы М-ER 123 ACFGR-300	1
14.	рН-метр 4.10	2
15.	Центрифуга ОПН-8	1
16.	Шейкер-встряхиватель ЛС-120(ЛАБ-ПУ-02)	1
17.	Дозатор Э-Пипет 0,1-100 мл насос	1
18.	Нагревательное устройство для сушки пластин УСП-1М	1
19.	Облучатель УФС-254/365	2
20.	Рефрактометр ИРФ	1
21.	Холодильник Стинол 205	1
22.	Электросушильный шкаф (350С) точн.+0,5С принудит.конвекция сталь с термостойкой краской 57/54л 3 полки СНОЛ-3,5.3,5.3,5/3,5-И4	1
23.	Камера хроматографическая под пластины -	2
24.	Автоматический измеритель точки плавления SMP 30	1
25.	Контрольное сито 200х50мм ISO 3310-1 перфорация, круглая ячейка 1,0 мм	1
26.	Контрольное сито 200х50мм ISO 3310-1 ячейка сталь AISI 316-250 мкм	1
27.	Контрольное сито 200х50мм ISO 3310-1 ячейка сталь AISI 316-500 мкм	1
28.	Система для тонкослойной хроматографии с денситометром «ДенСкан»	1
29.	Спектрофотометр двулучевой в комплекте UV-1800	1
30.	Спектрофотометр ПЭ-5300 ВИ	1
31.	Тестер растворимости твердых дозированных форм полуавтомат. Sotax AT 7smart ManualDissolutin	1
32.	Двухлучевой сканирующий спектрофотометр	1

	Shimadzu UV-1800	
33.	Лабораторные аналитические весы ATL-80d4 АККУЛАБ	2
34.	Рефрактометр с поверкой ИРФ-454 Б2М	2
35.	Спектрофотометр ПЭ-5400УФ	1
36.	Лабораторная баня 6 рабочих мест	1
37.	Мешалка магнитная	1
38.	Вискозиметр ВПЖ-2 1.31	4
39.	Микрошприц М-10	1
40.	Проектор Benq MW526 DLP 3200Lm WXGA 10000:1 (10000час) HDMI	1
41.	Экран Elit Screens Manual	1
42.	Посуда химическая	в достаточном количестве
43.	Реактивы для проведения анализов	в достаточном количестве
44.	Аппарат инфундирный АИ-3	3
45.	Вертушка напольная 5 поддонов (1600x480x480)	4
46.	Вертушка настольная 3 поддона (550x480x480) ММ097.26	4
47.	Лабораторная баня 6 рабочих мест глубина ванны 110мм размер открытой поверхности внутренней ванны 500x290мм ЛБ62 (Токр+5...+200С)	1
48.	Лабораторный вихревой гранулятор-смеситель ОВП-020К01	1
49.	Пресс ручной гидравлический PIKE CrushIR для производства таблеток 13мм	1

**Перечень
помещений, используемых для организации практической подготовки обучающихся**

Наименование структурного подразделения Университета, организующего практическую подготовку обучающихся	Наименование помещения Организации, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья	Адрес помещения	Площадь помещения в кв. м.
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 233.	46,9
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 234.	26,1
Кафедра		394036, Воронежская	69,8

фармацевтической химии и фармацевтической технологии		область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 245.	
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 231.	37,4
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 237.	36,9
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 236.	18,1
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 248.	10,1
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 247.	8,4
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 240.	7,7
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 241.	10,4
Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии		394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, ауд. № 243.	69,8