



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол №10 от 20.05.2025 г.

Рабочая программа дисциплины	Фармакогнозия
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 33.05.01 Фармация
Квалификация	Провизор
Форма обучения	Очная

Разработчик: кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Морозова В.А.	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	старший преподаватель
Черных И.В.	д-р биол. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой

Рецензент (ы):

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Николашкин А.Н.	канд. фарм. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой фармацевтической технологии
Титов Д.С.	канд. биол. наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой управления и экономики фармации

Одобрено учебно-методической комиссией по специальностям Фармация и Промышленная фармация

Протокол № 5 от 17.04.2025 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 5 от 24.04.2025г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Фармакогнозия» разработана в соответствии с:

<b>ФГОС ВО</b>	Приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 N 219 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация"
<b>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности</b>	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения	
<p><b>УК -1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p><i>Индикатор достижения компетенции</i> <i>Индикаторы достижения компетенции:</i> УК-1.1 на основе собранных и проанализированных данных определяет и формулирует проблему, включая в масштабе целостной системы УК-1.2 использует концептуальные и качественные модели для моделирования проблемной ситуации, учитывая все факторы, влияющие на систему УК 1.4 определяет и оценивает пригодные стратегии действий по решению проблемы УК-1.6 выбирает пригодные решения и рекомендации по разрешению ситуации с учетом системного баланса, гибких и оптимальных решений и возможных улучшений</p>	<p>Знать: концептуальные и качественные модели для моделирования проблемной ситуации, учитывая все факторы, влияющие на систему Уметь: определять и оценивать пригодные стратегии действий по решению проблемы Владеть: методиками стандартизации лекарственного растительного сырья.</p>
<p><b>ОПК - 1</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p><i>Индикатор достижения компетенции</i> ОПК-1.1. владеет основными биологическими, физико-химическими, математическими методами для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>Знать: методы анализа лекарственного растительного сырья Уметь: проводить качественные реакции на биологически активные вещества в ЛРС и количественные определения содержащихся в ЛРС биологически активных веществ Владеть: методами качественного и количественного анализа лекарственного растительного сырья</p>
<p><b>ПК - 5</b> Способен осуществлять изготовление и контроль качества лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций</p>	<p><i>Индикатор достижения компетенции</i> <b>ПК – 5.8</b> осуществляет контроль качества лекарственных препаратов, в том числе из лекарственного растительного сырья растительного и животного происхождения, а также продуктов пчеловодства, изготавливаемых в условиях аптечных организаций.</p>	<p>Знать: Содержание биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье. Уметь: проводить контроль качества лекарственного растительного сырья Владеть: методикой проведения товароведческого анализа лекарственного растительного сырья.</p>

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (далее - ОП)**

Дисциплина «*Фармакогнозия*» относится к Базовой части Блока Б1.0.29 ОП специалитета по специальности 33.01.05 Фармация.

2.1. Требования к знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым для освоения данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

### **Знания:**

- характеристики сырьевой базы лекарственных растений;
- общих принципов рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;
- системы классификации растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);
- номенклатуры лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;
- методов макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;
- диагностических признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;
- основных групп биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биогенеза основных групп биологически активных веществ;
- методов выделения и очистки основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
- основных методов качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологической стандартизации лекарственного растительного сырья;
- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;
- основных путей и форм использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;
- основных сведений о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;
- структуры нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры фармакопейной статьи на лекарственное растительное сырье.

### **Умения:**

- соблюдать этические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами, медицинскими работниками и населением;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;
- использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья;
- определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;
- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;
- определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;
- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях, и сырьем (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);
- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на

содержание жирных масел и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, флавоноиды, кумаринов, витаминов;

- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно требованиям НД;
- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно требованиям НД;
- проводить статистическую обработку и оформление результатов товароведческого анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно требованиям НД.

#### **Владение:**

- принципами медицинской этики и деонтологии;
- навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах;
- техникой приготовления микропрепаратов различных морфологических групп лекарственного растительного сырья;
- техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);
- навыками проведения ресурсоведческих исследований.

### **3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

**Трудоемкость дисциплины: в з.е. 14 / час 504**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр				
		4	5	6	7	
<b>Контактная работа</b>	<b>272</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	
В том числе:	-	-	-	-	-	
Лекции	32	10	10	6	6	
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)	240	60	60	60	60	
Семинары (С)						
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>196</b>	<b>38</b>	<b>56</b>	<b>60</b>	<b>42</b>	
В том числе:	-	-	-	-	-	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	196	38	56	60	42	
Самостоятельное изучение тем						
Реферат						
...						
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен 36 ч.	зачет	зачет	зачет	Экзамен 36 ч.	
Общая трудоемкость	час.	504	108	126	126	144
	з.е.	14	3	3,5	3,5	4

### **4. Содержание дисциплины**

#### **4.1 Контактная работа**

## Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
<b>Семестр 4</b>			
1	1	Фармакогнозия – наука о лекарственных растений и ЛРС. Морфологические группы ЛРС.	2
1	2	Основы заготовительного процесса ЛРС.	2
1	3	Методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья.	2
1	4	Макродиагностические и микродиагностические признаки ЛРС различных морфологических групп	2
1	5	Первичные метаболиты и природные органические низкомолекулярные биологически активные соединения лекарственных растений как источники биологически активных веществ. Нормативная документация на лекарственное растительное сырье. Правила GMP, стандартизация лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.	2
<b>Семестр 5</b>			
2	1	Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды	2
2	2	Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины	2
2	3	Лекарственные растения и сырьё, содержащие жирные масла	2
2	4	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие терпеноиды. Лекарственные растения и ЛРС, содержащие эфирные масла.	2
2	5	Лекарственные растения и сырьё, содержащие монотерпеновые гликозиды, иридоиды, горечи и тио- и цианогенные гликозиды Лекарственные растения и сырьё, содержащие кардиотонические гликозиды Лекарственные растения и сырьё, содержащие сапонины Лекарственные растения и сырьё, содержащие фенольные соединения: простые фенолы, лигнаны	2
<b>Семестр 6</b>			
2	1	Лекарственные растения и сырьё, содержащие антраценпроизводные, дубильные вещества.	2
2	2	Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды, кумарины хромоны.	2
2	3	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды.	2
<b>Семестр 7</b>			
3	1	Товароведческий анализ ЛРС. Приемка ЛРС. Отбор проб для анализа и анализ сырья в соответствии с действующей НД на подлинность и доброкачественность. Анализ лекарственных форм из растительного сырья.	2
3	2	Определение запасов и охрана лекарственных растений. Подготовительный этап ресурсоведческих исследований. Расчет запасов сырья. Заготовка лекарственного растительного сырья. Охрана лекарственных растений.	2
3	3	Стандартизация и сертификация ЛРС	2

### Семинары, практические работы

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
<b>Семестр 4</b>				
1	1	Понятие ЛР, ЛРС. Морфологические группы ЛРС. Нормативная документация на ЛРС.	4	С, УО
1	2	Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья различных морфологических групп.	4	С, УО
1	3	Основы заготовительного процесса различных морфологических групп ЛРС, техника выполнения макроскопического и микроскопического анализа различных морфологических групп лекарственного растительного сырья.	4	КР
1	4	Техника выполнения макроскопического анализа надземных групп лекарственного растительного сырья. Работа с нормативной документацией на ЛРС.	4	С, УО
1	5	Техника выполнения макроскопического анализа надземных групп лекарственного растительного сырья. Работа с нормативной документацией на ЛРС.	4	С, УО
1	6	Техника выполнения макроскопического анализа надземных групп лекарственного растительного сырья. Работа с нормативной документацией на ЛРС.	4	КР
1	7	Техника выполнения микроскопического анализа надземных групп цельного лекарственного растительного сырья надземных морфологических групп	4	С, УО
1	8	Техника выполнения микроскопического анализа надземных групп цельного лекарственного растительного сырья подземных морфологических групп	4	С, УО
1	9	Техника выполнения микроскопического анализа надземных групп измельченного лекарственного растительного сырья надземных морфологических групп.	4	С, УО
1	10	Техника выполнения микроскопического анализа надземных групп измельченного лекарственного растительного сырья подземных морфологических групп.	4	С, УО
1	11	Техника выполнения микроскопического анализа надземных групп порошкованного лекарственного растительного сырья.	4	С, УО
1	12	Техника выполнения микроскопического анализа подземных групп порошкованного лекарственного растительного сырья.	4	С, УО
1	13	Техника выполнения макроскопического и микроскопического анализа морфологических групп лекарственного растительного сырья	4	КР
1	14	Работа с определителем ЛРС. Определение неизвестного цельного надземного растительного сырья по определителю ЛРС.	4	С, УО
1	15	Работа по идентификации неизвестного ЛРС по определителю ЛРС	4	С, УО

№ разде ла	№ П Р	Темы практических занятий	Кол -во час ов	Форм ы текущ его контр оля
		Зачет		
Итого:			68	
<b>Семестр 5</b>				
2	1	Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды.	4	С, УО
2	2	Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла.	4	С, УО
2	3	Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины.	4	С, УО
2	4	Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды, жирные масла, витамины.	4	КР
2	5	Лекарственные растения и сырье, содержащие алифатические, моноциклические терпены	4	С, УО
2	6	Лекарственные растения и сырье, содержащие сесквитерпены	4	С, УО
2	7	Лекарственные растения и сырье, содержащие монотерпены ароматического, смолы, бальзамы	4	С, УО
2	8	Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла	4	КР
2	9	Лекарственные растения и сырьё, содержащие монотерпеновые гликозиды, иридоиды, горечи и тио- и цианогенные гликозиды.	4	С, УО
2	10	Лекарственные растения и сырье, содержащие кардиотонические гликозиды подгруппы наперстянки и буфадиенолиды	4	С, УО
2	11	Лекарственные растения и сырье, содержащие кардиотонические гликозиды подгруппы строфанта.	4	С, УО
2	12	Лекарственные растения и сырье, содержащие стероидные сапонины и тритерпеновые тетрациклические сапонины.	4	С, УО
2	13	Лекарственные растения и сырье, содержащие тритерпеновые пентациклические сапонины.	4	С, УО
2	14	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие монотерпеновые гликозиды, горечи, тио- и цианогенные гликозиды, кардиотонические гликозиды и сапонины.	4	КР
2	15	Идентификация порошкованного ЛРС, содержащего полисахариды, жирные масла, витамины, эфирные масла, горечи кардиотонические гликозиды, сапонины.	4	КР
		Зачет		
Итого:			60	
<b>Семестр 6</b>				
2	1	Лекарственные растения и сырьё, содержащие простые фенолы, фенологликозиды и лигнаны.	4	С, УО
2	2	Лекарственные растения и сырьё, содержащие антраценпроизводные	4	С, УО
2	3	Лекарственные растения и сырьё, содержащие полимерные фенольные соединения (дубильные вещества).	4	С, УО
2	4	Лекарственные растения и сырьё, содержащие простые фенолы, фенологликозиды лигнаны, антраценпроизводные, полимерные фенольные соединения (дубильные вещества).	4	КР
2	5	Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды (производные флавана, флаванона).	4	С, УО

№ разде ла	№ П Р	Темы практических занятий	Кол -во час ов	Форм ы текущ его контр оля
2	6	Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды (производные флавона, флавонола).	4	С, УО
2	7	Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды (производные флавона, флавонола).	4	С, УО
2	8	Лекарственные растения и сырьё, содержащие кумарины и хромоны.	4	С, УО
2	9	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие флавоноиды, кумарины и хромоны.	4	КР
2	1 0	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды (с азотом в боковой цепи, производные пирролизидина, стероидные и дитерпеновые алкалоиды).	4	С, УО
2	1 1	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды (производные пиридина, пиперидина и тропана).	4	С, УО
		Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды (производные индола и пурина).		
2	1 2	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды (производные изохинолина, хинолина хиназолина).	4	С, УО
2	1 3	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие стероидные алкалоиды.	4	С, УО
2	1 4	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды	4	КР
	1 5	Идентификация порошкованного ЛРС, содержащего, простые фенолы, антраценпроизводные, дубильные вещества, флавоноиды и алкалоиды	4	КР
Зачет				
Итого:			<b>60</b>	
<b>Семестр 7</b>				
3	1	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья (приемка ЛРС, отбор проб, анализ аналитической пробы №1).	4	С, УО
3	2	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья (анализ аналитической пробы №2).	4	С, УО
3	3	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья (анализ аналитической пробы №3).	4	С, УО
3	4	Анализ сборов из лекарственного растительного сырья. Анализ различных лекарственных форм из ЛРС	4	С, УО
3	5	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья.	4	КР
3	6	Подготовительный этап ресурсоведческих исследований. Расчет запасов сырья. Заготовка лекарственного растительного сырья. Охрана лекарственных растений.	4	С, УО
3	7	Определение запасов лекарственного растительного сырья и заготовка ЛРС с учётом охранных мероприятий.	4	С, УО
3	8	Ресурсоведческое исследование лекарственных растений, расчет запасов сырья.	4	КР

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
3	9	Стандартизация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих полисахариды, жирные масла, витамины. Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих эфирные масла, смолы, бальзамы.	4	С, УО
3	10	Стандартизация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих, монотерпеновые гликозиды, горечи, тио- и цианогенные гликозиды, кардиотонические гликозиды и сапонины.	4	С, УО
3	11	Стандартизация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих, простые фенолы, фенолокислоты, лигнаны, антраценпроизводные и дубильные вещества.	4	КР
3	12	Стандартизация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих флавоноиды.	4	С, УО
3	13	Стандартизация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих кумарины и хромоны.	4	С, УО
3	14	Стандартизация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих алкалоиды.	4	С, УО
3	15	Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих полисахариды, жирные масла, витамины, эфирные масла, гликозиды терпеновой природы, гликозиды фенольной природы, алкалоиды.	4	КР
Итого:			60	
Экзамен				

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	4	Основы заготовительного процесса ЛРС	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме.	4	С, УО
2.		Подготовка к рубежному контролю. Основы заготовительного процесса ЛРС	Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и	4	КР

			практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.		
3.		Макроскопический, анализ ЛРС	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме.	10	С, УО
4.		Микроскопический анализ ЛРС	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме.	10	С, УО
5.		Подготовка к рубежному контролю. Макроскопический, микроскопический анализ ЛРС	Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.	10	КР
<b>ИТОГО часов в семестре</b>				<b>38</b>	
1.	<b>5</b>	ЛРС, содержащее полисахариды	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических	9	С, УО

			указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.		
2.		ЛРС, содержащее жирные масла	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.	9	С, УО
3.		ЛРС, содержащее витамины,	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.	10	С, УО

			Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.		
4.		Подготовка к рубежному контролю. ЛРС, содержащее полисахариды, витамины, жирные масла	Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры	10	КР
5.		ЛРС, содержащее кардиотонические гликозиды.	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.	7	С, УО
6.		ЛРС, содержащее сапонины.	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний	5	С, УО

			<p>для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.</p>		
7.		<p>Подготовка к рубежному контролю. ЛРС, содержащее кардиотонические гликозиды и сапонины.</p>	<p>Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры</p>	6	КР
			<b>ИТОГО часов в семестре</b>	<b>56</b>	
1.	<b>6</b>	<p>Лекарственные растения и сырьё, содержащие простые фенолы, фенологликозиды и лигнаны.</p>	<p>Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических</p>	9	С, УО

			указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.		
2.		Лекарственные растения и сырьё, содержащие антраценпроизводные	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.	9	С, УО
3.		Лекарственные растения и сырьё, содержащие полимерные фенольные соединения (дубильные вещества.	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.	9	С, УО

			Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.		
4.		Лекарственные растения и сырьё, содержащие простые фенолы, фенологликозиды лигнаны, антраценпроизводные, полимерные фенольные соединения (дубильные вещества).	Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры	9	КР
5.		Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды.	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.	4	С, УО
6.		Лекарственные растения и сырьё, содержащие кумарины	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний	5	С, УО

			<p>для студентов по изучаемой теме.  Подготовка к контрольной работе.  Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий.  Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.  Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.</p>		
7.		<p>Лекарственные растения и ЛРС, содержащие флавоноиды, кумарины и хромоны.</p>	<p>Подготовка к контрольной работе.  Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий.  Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.  Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры</p>	4	КР
8.		<p>Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды</p>	<p>Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ).  Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме.  Подготовка к контрольной работе.  Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий.  Ответы на контрольные вопросы методических</p>	1	С, УО

			указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.		
9.		Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды	Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры	5	КР
10.		Подготовка к зачету	Подготовка к зачету. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры	5	С
			<b>ИТОГО часов в семестре</b>	<b>60</b>	
1.	<b>7</b>	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов	7	С, УО

			самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.		
2.		Подготовительный этап ресурсоведческих исследований. Расчет запасов сырья. Заготовка лекарственного растительного сырья. Охрана лекарственных растений. Определение запасов лекарственного растительного сырья и заготовка ЛРС с учётом охранных мероприятий. Ресурсоведческое исследование лекарственных растений, расчет запасов сырья.	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.	7	С, УО
3.		Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. Ресурсоведческое исследование лекарственных растений, расчет запасов сырья.	Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры	7	КР

4.		Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме. Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.	7	С, УО
5.		Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм	Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры	7	КР
6.		Подготовка к экзамену	Подготовка к экзамену. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельная работа по повторению гербария	7	С, УО

			и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры		
			ИТОГО часов в семестре	42	

## 6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции с индикаторами достижения)	Наименование оценочного средства
1.	Стандартизация лекарственного растительного сырья.	<b>УК -1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий УК-1.1 на основе собранных и проанализированных данных определяет и формулирует проблему, включая в масштабе целостной системы УК-1.2 использует концептуальные и качественные модели для моделирования проблемной ситуации, учитывая все факторы, влияющие на систему УК 1.4 определяет и оценивает пригодные стратегии действий по решению проблемы УК-1.6 выбирает пригодные решения и рекомендации по разрешению ситуации с учетом системного баланса, гибких и оптимальных решений и возможных улучшений	Тестовые задания Вопросы к текущим и рубежным контролям и ситуационные задачи по стандартизации лекарственного растительного сырья.
2.	Анализ лекарственного растительного сырья	<b>ОПК - 1</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы разработки исследований и экспертизы лекарственных средств,	Тестовые задания Вопросы к текущим и рубежным контролям и ситуационные задачи по анализу лекарственного растительного сырья

		изготовления лекарственных препаратов ОПК-1.1. владеет основными биологическими, физико-химическими, математическими методами для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	
3	ЛРС, содержащее различные группы БАВ. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	<b>ПК - 5</b> Способен осуществлять изготовление и контроль качества лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций <b>ПК – 5.8</b> осуществляет контроль качества лекарственных препаратов, в том числе из лекарственного растительного сырья растительного и животного происхождения, а также продуктов пчеловодства, изготавливаемых в условиях аптечных организаций	Вопросы к текущим и рубежным контролям и ситуационные задачи по лекарственному растительному сырью различных морфологических групп (содержанию БАВ, методам их выделения и способам анализа).

## **7. Учебно-методическое и информационное и обеспечение реализации программы дисциплины.**

### **7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины Фармакогнозия.**

#### **7.1.1. Основная учебная литература:**

1. Фармакогнозия: учебник / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 976 с.: ил.

2. Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов. – Самара: ООО "Офорт", ГОУ ВПО "Сам ГМУ", 2007

#### **7.1.2. Дополнительная литература:**

1. Электронное издание на основе: Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 3 т. /И.А. Самылина, О.Г. Потанина. – 2-е изд, перераб. – Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2022. – Т.1. Общая часть. Термины и техника микроскопического анализа в фармакогнозии. – 192 с.: ил.- DOI:10.33029/9704-6727-5-P2V1-2022-1-192. - ISBN 978-5-9704-6727-5.

2. Электронное издание на основе: Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие: в 3 т. /И.А. Самылина, О.Г. Потанина. – 2-е изд, перераб. – Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2022. – Т.2. Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и не фармакопейного лекарственного растительного сырья. – 432 с.: ил.- DOI:10.33029/9704-6727-2-P2V2-2022-1-432. - ISBN 978-5-9704-6728-2.

## 7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов

<u>Электронные образовательные ресурсы</u>	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, <a href="https://lib.rzgmu.ru/">https://lib.rzgmu.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»– ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, , <a href="https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x">https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x</a>	Доступ с ПК Центра развития образования
ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент, <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
<p><u><a href="#">«Большая медицинская библиотека» (БМБ)</a></u>            В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным тестам и медиаконтенту.            Сервис «Электронные полки дисциплин»            Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на <u><a href="#">«Электронных полках учебных дисциплин»</a></u>- сервисе удобного доступа к рекомендованной преподавателем литературе.            Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит тестовые задания для самопроверки - <u><a href="#">Книги, содержащие тесты</a></u>.            Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе <u><a href="#">«Иностранной коллекции»</a></u>. <a href="https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/">https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/</a></p>	Доступ неограничен (после авторизации)
<p><u><a href="#">Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson</a></u>. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру.  <a href="https://123library.org/user/my-library/books">https://123library.org/user/my-library/books</a></p>	Доступ неограничен (после авторизации)
<p><u><a href="#">Национальная электронная библиотека (НЭБ)</a></u>            Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек.  <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a></p>	Открытый доступ
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	Доступ с ПК Центра развития образования

<p>Официальный интернет-портал правовой информации  <a href="http://www.pravo.gov.ru/">http://www.pravo.gov.ru/</a></p>	Открытый доступ
<p>Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность,  <a href="https://femb.ru/">https://femb.ru/</a></p>	Открытый доступ
<p>MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, <a href="http://www.medlinks.ru/">http://www.medlinks.ru/</a></p>	Открытый доступ
<p>Медико-биологический информационный портал,  <a href="http://www.medline.ru/">http://www.medline.ru/</a></p>	Открытый доступ
<p>DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и истории болезней для студентов и практикующих врачей, <a href="https://doctorspb.ru/">https://doctorspb.ru/</a></p>	Открытый доступ
<p>Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания,  <a href="http://crm.ics.org.ru/">http://crm.ics.org.ru/</a></p>	Открытый доступ
<p>Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки  <a href="https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784">https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784</a></p>	Открытый доступ
<p>БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. <a href="https://eivis.ru/basic/details">https://eivis.ru/basic/details</a></p>	Открытый доступ
<p>Вестник современной клинической медицины  Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения.  <a href="http://vskmjournals.org/ru/vypuski-zhurnala.html">http://vskmjournals.org/ru/vypuski-zhurnala.html</a></p>	Открытый доступ
<p>Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кардиологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал.  <a href="https://www.cardiojournal.online/">https://www.cardiojournal.online/</a></p>	Открытый доступ

## 8. Материально-техническое обеспечение:

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Учебная мебель, техническое оборудование для презентации учебного материала.
2.	учебная аудитория для проведения практических занятий	Мебель, микроскопы, лекарственное растительное сырье, образцы лекарственного растительного сырья и примесей, гербарий лекарственных растений, комплекты плакатов, наглядных пособий.
3.	лаборатория для проведения фитохимического анализа	Химические реактивы и посуда для проведения фитохимического анализа лекарственного растительного сырья, приборы и оборудование для анализа лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.
4.	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
5.	Кафедра общей химии. каб. 12., 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Рязань, ул. Маяковского 105	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины	«Фармакогнозия»
Кафедра - разработчик рабочей программы	Кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии
Уровень высшего образования	специалитет
Специальность/Направление подготовки	33.05.01 Фармация
Квалификация (специальность)	Провизор
Форма обучения	Очная
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Базовая часть Б1.0.28 ОП специалитета
Краткое содержание дисциплины (модулей) (через основные дидактические единицы)	<p>Раздел 1. Общая фармакогнозия</p> <p>Тема.1.1. Основы заготовительного процесса ЛРС Макроскопический ЛРС.</p> <p>Тема 1.2. Основы заготовительного процесса ЛРС Микроскопический анализ ЛРС.</p> <p>Раздел 2. Частная фармакогнозия</p> <p>Тема 2.1. ЛРС, содержащее полисахариды, витамины, жирные масла, эфирные масла</p> <p>Тема 2.2. ЛРС, содержащее полисахариды</p> <p>Тема 2.3. ЛРС, содержащее витамины</p> <p>Тема 2.4. ЛРС, содержащее эфирные масла</p> <p>Тема 2.5. ЛРС, содержащее горечи, цианогликозиды</p> <p>Тема 2.6. ЛРС, содержащее кардиотонические гликозиды</p> <p>Тема 2.7. ЛРС, содержащее сапонины</p> <p>Тема 2.8. ЛРС, содержащее простые фенолы</p> <p>Тема 2.9. ЛРС, содержащее антраценпроизводные</p> <p>Тема 2.10. ЛРС, содержащее дубильные вещества</p> <p>Тема 2.11. ЛРС, содержащее, флавоноиды</p> <p>Тема 2.12. ЛРС, содержащее кумарины, хромоны</p> <p>Тема 2.13. ЛРС, содержащее алкалоиды</p> <p>Раздел 3 Анализ ЛРС</p> <p>Тема 3.1. Товароведческий анализ ЛРС</p> <p>Тема 3.2. Ресурсоведение лекарственных растений</p> <p>Тема 2.3. Стандартизация ЛРС, содержащего различные группы БАВ</p>
Коды формируемых компетенций	УК-1, ОПК-1, ПК-5.
Объем, часы/з. е.	504 ч. / 14 з. е.
Вид промежуточной аттестации	4 семестр – зачет; 5 семестр – зачет; 6 семестр – зачет, 7 семестр – экзамен