



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 № 1 от 01.09.2023 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

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
И.В. Черных	Д-р биол.н, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой
В.А. Морозова	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	ст. преподаватель
Е.В. Акульшина	к.ф.н., доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
А.Н. Николашкин	К.ф.н., доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой фармацевтической технологии
Д.С. Титов	К.б.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой управления и экономики фармации

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Фармация и Промышленная фармация

Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол № 10 от 27.06.2023г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Фармакогнозия» разработана в соответствии с:

<b>ФГОС ВО</b>	Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 №219
<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 Фармакогнозия

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:
<b>профессиональные компетенции</b>	
<p style="text-align: center;">ПК-15</p> <p>Получение исходного сырья и упаковочных материалов со склада и ведение материального баланса для производства серии готового продукта</p>	<p><b>Знать:</b> основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья, методы контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций</p> <p><b>Уметь:</b> проводить идентификацию и заготовку лекарственного растительного сырья, проводить контроль качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций</p> <p><b>Владеть:</b> готовностью к обеспечению идентификации и заготовки лекарственного растительного сырья и контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фармакогнозия» относится к Базовой части блока 1 ОПОП специалитета.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: з. е. 15 / час 540

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>232</b>	<b>38</b>	<b>74</b>	<b>78</b>	<b>42</b>
В том числе:					
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	184	30	60	60	34
Самостоятельное изучение тем	48	8	14	18	8
Реферат					
...					
Вид промежуточной аттестации (курсовая работа, зачет, экзамен)	36	Зачет	Зачет	Зачет КР	36 Экзамен
Общая трудоемкость	час.	<b>540</b>	<b>108</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
	з.е.	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

**4. Содержание дисциплины**  
**4.1 Контактная работа**

**Лекции**

<b>№ раздела</b>	<b>№ лекции</b>	<b>Темы лекций</b>	<b>Кол-во часов</b>
<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	Макрوديagnostические и микрوديagnostические 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 сырье, содержащие кардиотонические гликозиды Лекарственные растения и сырье, 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	2

		НД на подлинность и доброкачественность. Анализ лекарственных форм из растительного сырья	
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
<b>Итого</b>			<b>32</b>

### Практические работы

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Количество часов	Формы текущего контроля
<b>Семестр 4</b>				
1	1	Понятие ЛР, ЛРС. Морфологические группы ЛРС. Нормативная документация на ЛРС.	4	Пр
1	2	Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья различных морфологических групп.	4	Пр
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	Пр
1	5	Техника выполнения макроскопического анализа надземных групп лекарственного растительного сырья. Работа с нормативной документацией на ЛРС.	4	Пр
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	Пр
1	8	Техника выполнения микроскопического анализа надземных групп цельного лекарственного растительного сырья подземных морфологических групп	4	Пр
1	9	Техника выполнения микроскопического анализа надземных групп измельченного лекарственного растительного сырья надземных морфологических групп.	4	Пр
1	10	Техника выполнения микроскопического анализа надземных групп измельченного лекарственного растительного сырья подземных морфологических групп.	4	Пр
1	11	Техника выполнения микроскопического анализа надземных групп порошкованного лекарственного растительного сырья.	4	Пр
1	12	Техника выполнения микроскопического анализа подземных групп порошкованного лекарственного растительного сырья.	4	

№ разде ла	№ П Р	Темы практических занятий	Ко л- во час ов	Форм ы текущ его контр оля
1	1 3	Техника выполнения макроскопического и микроскопического анализ морфологических групп лекарственного растительного сырья	4	Т, Кр
1	1 4	Работа с определителем ЛРС. Определение неизвестного цельного надземного растительного сырья по определителю ЛРС.	4	Пр
1	1 5	Работа с определителем ЛРС. Определение неизвестного цельного подземного растительного сырья по определителю ЛРС. Работа с определителем ЛРС. Определение неизвестного цельного подземного растительного сырья по определителю ЛРС. Работа по идентификации неизвестного ЛРС по определителю ЛРС	4	Пр
		<b>Зачет</b>		
		<b>Итого часов в семестре</b>	<b>60</b>	
<b>Семестр 5</b>				
2	1	Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды.	4	Пр
2	2	Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла.	4	Пр
2	3	Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины.	4	Пр
2	4	Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды, жирные масла, витамины.	4	Т, Кр
2	5	Лекарственные растения и сырье, содержащие алифатические, моноциклические терпены	4	Пр
2	6	Лекарственные растения и сырье, содержащие сесквитерпены	4	Пр
2	7	Лекарственные растения и сырье, содержащие монотерпены ароматического, смолы, бальзамы	4	Пр
2	8	Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла	4	Т, КР
2	9	Лекарственные растения и сырьё, содержащие монотерпеновые гликозиды, иридоиды, горечи и тио- и цианогенные гликозиды.	4	Пр
2	1 0	Лекарственные растения и сырье, содержащие кардиотонические гликозиды подгруппы наперстянки и буфадииенолиды	4	Пр
2	1 1	Лекарственные растения и сырье, содержащие кардиотонические гликозиды подгруппы строфанта.	4	Пр
2	1 2	Лекарственные растения и сырье, содержащие стероидные сапонины и тритерпеновые тетрациклические сапонины.	4	Пр
2	1 3	Лекарственные растения и сырье, содержащие тритерпеновые пентациклические сапонины.	4	Пр
2	1 4	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие монотерпеновые гликозиды, иридоиды, горечи, тио- и цианогенные гликозиды, кардиотонические гликозиды и сапонины.	4	Т, Кр
2	1 5	Идентификация порошкованного ЛРС, содержащего полисахариды, жирные масла, витамины, эфирные масла, горечи кардиотонические гликозиды, сапонины.	4	Кр

№ разде ла	№ П Р	Темы практических занятий	Ко л- во час ов	Форм ы текущ его контр оля
		<b>Зачет</b>		
		<b>Итого часов в семестре</b>	<b>60</b>	
<b>Семестр 6</b>				
2	1	Лекарственные растения и сырьё, содержащие простые фенолы, фенологликозиды и лигнаны.	4	Пр
2	2	Лекарственные растения и сырьё, содержащие антраценпроизводные	4	Пр
2	3	Лекарственные растения и сырьё, содержащие полимерные фенольные соединения (дубильные вещества).	4	Пр
2	4	Лекарственные растения и сырьё, содержащие простые фенолы, фенологликозиды лигнаны, антраценпроизводные, полимерные фенольные соединения (дубильные вещества).	4	Т, Кр
2	5	Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды (производные флавана, флаванона).	4	Пр
2	6	Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды (производные флавонола, флавонола).	4	Пр
2	7	Лекарственные растения и сырьё, содержащие флавоноиды (производные флавонола, флавонола).	4	Пр
2	8	Лекарственные растения и сырьё, содержащие кумарины и хромоны.	4	Пр
2	9	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие флавоноиды, кумарины и хромоны.	4	Т, Кр
2	10	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды (с азотом в боковой цепи, производные пирролизидина, стероидные и дитерпеновые алкалоиды).	4	Пр
2	11	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды (производные пиридина, пиперидина и тропана). Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды (производные индола и пурина).	4	Пр
2	12	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды (производные изохинолина, хинолина хиназолина).	4	Пр
2	13	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие стероидные алкалоиды.	4	Пр
2	14	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды	4	Т,Кр
2	15	Идентификация порошкованного ЛРС, содержащего, простые фенолы, антраценпроизводные, дубильные вещества, флавоноиды и алкалоиды	4	Кр
		<b>Зачет, курсовая работа</b>		
		<b>Итого часов в семестре</b>	<b>60</b>	
<b>Семестр 7</b>				
3	1	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья (приемка ЛРС, отбор проб, анализ аналитической пробы №1).	4	Пр
3	2	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья (анализ аналитической пробы №2).	4	Пр
3	3	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья	4	Пр



№ разде ла	№ П Р	Темы практических занятий	Ко л- во час ов	Форм ы текущ его контр оля
		(анализ аналитической пробы №3).		
3	4	Анализ сборов из лекарственного растительного сырья. Анализ различных лекарственных форм из ЛРС	4	Пр
3	5	Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья.	4	Т, Кр
3	6	Подготовительный этап ресурсоведческих исследований. Расчет запасов сырья. Заготовка лекарственного растительного сырья. Охрана лекарственных растений.	4	Пр
3	7	Определение запасов лекарственного растительного сырья и заготовка ЛРС с учётом охранных мероприятий.	4	Пр
3	8	Ресурсоведческое исследование лекарственных растений, расчет запасов сырья.	4	Кр
3	9	Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих полисахариды, жирные масла, витамины. Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих эфирные масла, смолы, бальзамы.	4	Пр
3	10	Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих, монотерпеновые гликозиды, иридоиды, горечи, тио- и цианогенные гликозиды, кардиотонические гликозиды и сапонины.	4	Пр
3	11	Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих, простые фенолы, фенолокислоты, лигнаны, антраценпроизводные и дубильные вещества.	4	Кр
3	12	Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих флавоноиды.	4	Пр
3	13	Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих кумарины и хромоны.	4	Пр
3	14	Стандартизация и сертификация ЛРС и его лекарственных форм, содержащих алкалоиды.	4	Пр
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
		<b>Экзамен</b>		
		<b>Итого часов в семестре</b>	<b>60</b>	
		<b>Всего</b>	<b>240</b>	

**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.	8	Пр
2.		Подготовка к рубежному контролю. Основы заготовительного процесса 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.	8	КР
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.	8	Пр
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.	8	Пр
5.		Подготовка к рубежному контролю. Макроскопический, микроскопический	Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и	6	Т, КР

		анализ ЛРС	практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу.		
<b>Зачет</b>					
<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 указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.	9	Пр
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	9	Пр

			образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.		
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. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.	10	Пр
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	Т, 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	10	Пр

			<p>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>		
6.		ЛРС, содержащее сапонины.	<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 указаний для студентов по изучаемому разделу. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.</p>	10	Пр
7.		Подготовка к рубежному контролю. ЛРС, содержащее кардиотонические гликозиды и сапонины.	<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</p>	16	Т, КР

			аудиториях кафедры		
<b>Зачет</b>					
<b>ИТОГО часов в семестре</b>				<b>74</b>	
1.	6	Лекарственные растения и сырьё, содержащие простые фенолы, фенологликозиды и лигнаны.	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.	9	Пр
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. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.	9	Пр
3.		Лекарственные	Работа с лекционным	9	Пр

		растения и сырьё, содержащие полимерные фенольные соединения (дубильные вещества).	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.		
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. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры	9	Т, 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	9	Пр

			<p>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.		<p>Лекарственные растения и сырьё, содержащие кумарины</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 указаний для студентов по изучаемому разделу.          Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.</p>	5	Пр
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.          Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры</p>	9	Т, КР
8.		<p>Лекарственные растения и ЛРС, содержащие</p>	<p>Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с</p>	9	Пр



		алкалоиды	<p>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.</p>		
9.		Лекарственные растения и ЛРС, содержащие алкалоиды	<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>	5	Т, КР
10.		Подготовка к зачету	<p>Подготовка к зачету.          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>	5	
<b>Зачет, курсовая работа</b>					

ИТОГО часов в семестре				78	
1.	7	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 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	Пр
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. Самостоятельная работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.	7	Пр
3.		Товароведческий анализ лекарственного	Подготовка к контрольной работе. Повторение материала лекций, учебной	7	КР

		растительного сырья. Ресурсоведческое исследование лекарственных растений, расчет запасов сырья.	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.		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. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры.	7	Пр
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. Самостоятельна работа по повторению гербария и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры	7	Кр
6.		Подготовка к	Подготовка к экзамену.	7	

	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 и образцов ЛРС по изученному разделу в аудиториях кафедры		
<b>Экзамен</b>			<b>36</b>	
<b>ИТОГО часов в семестре</b>			<b>78</b>	
<b>ВСЕГО</b>			<b>268</b>	

Пр – оценка освоения практических навыков (умений),  
 КР – контрольная работа,  
 Т – тестирование

## 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 (или её части))	Наименование оценочного средства
1.	ЛРС, содержащее различные группы БАВ. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. Анализ лекарственных форм из растительного сырья. Стандартизация и сертификация лекарственного растительного сырья.	ПК-15 Получение исходного сырья и упаковочных материалов со склада и ведение материального баланса для производства серии готового продукта	Опрос по лекарственному растительному сырью различных морфологических групп и фитопрепаратов

### 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-15 Получение исходного сырья и упаковочных материалов со склада и ведение материального баланса для производства серии готового продукта			
Знать:	физико-химические методы, используемые при стандартизации	физико-химические методы, используемые при стандартизации	физико-химические методы, используемые при

	лекарственного растительного сырья.	лекарственного растительного сырья различных степеней измельчения.	анализе лекарственного растительного сырья физико-химические методы, используемые при стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.
Уметь:	применить физико-химические методы при стандартизации лекарственного растительного сырья.	применить физико-химические методы при стандартизации лекарственного растительного сырья различных степеней измельчения.	применять физико-химические методы, используемые при анализе лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Владеть физико-химическими методами при стандартизации лекарственного растительного сырья.	Владеть физико-химическими методами при стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.	Владеть физико-химическими методами при стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Фармакогнозия»**

### **7.1. 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

### **7.2. 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.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Фармакогнозия»:**

1. Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIII изд., том I, Москва, 2015
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIII изд., том II, Москва, 2015
3. Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIII изд., том III, Москва, 2015
4. Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIV изд., том IV, Москва, 2018

**9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)**

**9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:**

- Программное обеспечение Microsoft Office.
- Программный продукт Мой Офис Стандартный.

**9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):**

Электронные образовательные ресурсы	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> <a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.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.rzgm.ru/">https://lib.rzgm.ru/</a>	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭМБ «Консультант врача» – 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/">https://www.rosmedlib.ru/</a>	Доступ с ПК Центра развития образования
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации <a href="http://www.pravo.gov.ru/">http://www.pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ
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;	Открытый доступ

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>	
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>	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, <a href="http://www.medline.ru/">http://www.medline.ru/</a>	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, <a href="https://doctorspb.ru/">https://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
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>	Открытый доступ

**10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине: «Фармакогнозия»**

№ 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, стенды.
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.
Помещения для самостоятельной работы		
4.	Кафедра общей химии. Каб. 12. Помещение для самостоятельной работы	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную

	обучающихся (г. Рязань, ул. Маяковского 105)	информационно-образовательную среду Организации
	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

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.