

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

фармацевтический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
образовательной программы

С.Т.Д. Дергусова /
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФАРМАКОГНОЗИЯ

Специальность 33.05.01 Фармация

Форма обучения очная

**Ростов-на-Дону
2024**

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся знаний, умений и практических навыков по вопросам общей и специальной части фармакогнозии, в основу которых положены данные по химическому составу, фармакологической активности биологически активных веществ (БАВ); вопросы рационального использования ресурсов лекарственных растений (ЛР) с учетом научно-обоснованных рекомендаций по заготовке, стандартизации, контролю качества, хранению и переработке лекарственного растительного сырья (ЛРС), а также путей использования сырья и применения лекарственных растительных средств в фармацевтической практике.

1.2 Задачи изучения дисциплины:

- приобретение умения контроля качества ЛРС в соответствии с нормативными документами (НД);
- формирование умения использовать современные методики качественного и количественного анализов ЛРС и лекарственных растительных препаратов (ЛРП);
- приобретение теоретических знаний в области изучения химического состава ЛР и динамики накопления действующих веществ в онтогенезе растения;
- приобретение теоретических знаний и практических навыков в области заготовки, сушки и хранения ЛРС;
- приобретение умения проведения ресурсоведческих исследований;
- приобретения умения работы по интродукции или культивированию ЛР;
- приобретения умения переработки, использования ЛРС;
- закрепление теоретических знаний по фармакологическому действию ЛРС и ЛРП.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Фармакогнозия» направлено на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация:

а) общепрофессиональных (ОПК):

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

б) профессиональных (ПК):

ПК-7. Способен проводить внутриаптечный контроль качества лекарственных препаратов и фармацевтических субстанций, лекарственного растительного сырья.

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

3.1. Дисциплина «Фармакогнозия» относится к обязательной части РУП по специальности 33.05.01 Фармация.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины 360 часов, 10 зет

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 5-6 семестрах

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					
		Всего	Контактная работа				СРС
			Л	С	ПР	ЛР	
<i>Семестр 5</i>							
1	Введение в фармакогнозию. Методы фармакогностического анализа.	25	2	-	15	-	8
2	ЛРС, содержащее полисахариды, жиры, витамины.	37	4	-	20	-	13
3	ЛРС, содержащее эфирные масла, смолы, горечи.	50	6	-	30	-	14
4	ЛРС, содержащего кардиостероиды и сапонины.	32	4	-	15	-	13
<i>Форма промежуточной аттестации</i>		<i>зачёт</i>					
<i>Итого за семестр:</i>		144	16	-	80	-	48
<i>Семестр 6</i>							
5	ЛРС, содержащие алкалоиды	45	8	-	27	-	10
6	ЛРС, содержащие фенольные соединения	69	12	-	45	-	12

7	ЛРС, содержащие различные группы БАВ. Сырье животного происхождения. ЛРС, используемые в гомеопатии Лекарственные сборы.	40	10	-	15	-	15
8	Определение запасов лекарственных растений. Приёмка и стандартизация лекарственного растительного сырья.	26	2	-	9	-	15
<i>Форма промежуточной аттестации</i>		<i>экзамен (36 часов)</i>					
<i>Итого за семестр:</i>		216	32	-	96	-	52
Итого по дисциплине:		360	48	-	176	-	100

Л - лекции

ПР – практические занятия (по дисциплинам в соответствии с учебным планом, в них включены клинические практические занятия).

СРС - самостоятельная работа студентов

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
<i>Семестр 5</i>			
1	1	Определение фармакогнозии как науки и учебной дисциплины. Задачи фармакогнозии. Пути и методы выявления новых ЛР. Сырьевая база ЛРС. Рациональные приемы сбора ЛРС.	2
2	2	Основные группы биологически активных соединений ЛР. Полисахариды. Классификация. Физико-химические свойства. Особенности сбора, сушки, анализа, упаковки и хранения ЛРС. Использование в медицине.	2

2	3	Витамины, их классификация. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья. Оценка качества сырья, методы анализа. Медицинское применение. Липиды и липоиды, их классификация. Физические и химические свойства. Способы получения и очистки. Методы анализа. Медицинское	2
3	4	Эфирные масла, классификация, биосинтез эфирных масел в растениях. Локализация эфирных масел в растительном сырье. ЛРС с преобладанием монотерпеноидов в эфирном масле. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья.	2
3	5	ЛРС с преобладанием сесквитерпкеноидов в эфирном масле. ЛРС с преобладанием ароматических соединений в эфирном масле. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья.	2
3	6	Смолы. Классификация смол, их свойства. ЛРС, содержащее смолы. Горечи. Классификация. Физико-химические свойства. Анализ сырья. Пути использования ЛР, лекарственные средства.	2
4	7	Понятие о гликозидах, их классификация. Сердечные гликозиды, классификация, свойства. Особенности заготовки и хранения сырья. Стандартизация сырья. Пути использования и лекарственные средства.	2
4	8	Сапонины, классификация. Физические, химические и биологические свойства сапонинов. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.	2
<i>Итого за 5 семестр:</i>			<i>16 часов</i>
<i>Семестр 6</i>			
5	1	Алкалоиды, классификация. Биосинтез алкалоидов, их распространение в природе. Физические и химические свойства алкалоидов. Способы выделения, методы анализа.	2
5	2	ЛР и ЛРС, содержащие протоалкалоиды. Анализ сырья. Пути использования и лекарственные средства.	2
5	3	ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды, производные хинолизидина, хинолина и изохинолина. Анализ сырья. Пути использования и лекарственные средства.	2
5	4	ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды, производные индола, пурина, псевдоалкалоиды. Анализ сырья. Пути использования и лекарственные средства.	2

6	5	Общая характеристика природных фенольных соединений. Классификация. Простые фенольные соединения и лигнаны. Особенности заготовки, сушки и хранения сырья. Пути использования сырья, медицинское применение.	2
6	6	Понятие о кумаринах и хромолах. Классификация. Физико-химические свойства. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.	2
6	7	Флавоноиды, классификация. Физико-химические свойства. Биосинтез, распространения в природе. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.	2
6	8	Лекарственные растения и ЛРС, содержащие флавоноиды (продолжение). Оценка качества. Применение в медицине.	2
6	9	Дубильные вещества. Классификация. Физико-химические свойства. Заготовка и хранение сырья. Методы анализа. Пути использования и лекарственные средства.	2
6	10	Антраценпроизводные, классификация. Биосинтез, распространение в растениях. Физические и химические свойства. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение.	2
7	11	ЛР и ЛРС различного химического состава. Анализ сырья. Применение в медицине.	2
7	12	ЛР и ЛРС различного химического состава. Анализ сырья. Применение в медицине.(продолжение)	2
7	13	Лекарственное сырье животного происхождения. Применение в медицине. Лекарственные средства. Требования к качеству.	2
7	14	Понятие о гомеопатии. Характеристика сырья растительного и животного происхождения, применяемого в гомеопатии. Требования к качеству. Особенности анализа гомеопатического ЛРС.	2
7	15	Лекарственные сборы. Принципы составления сборов. Требования к качеству сборов.	2

8	16	Ресурсоведение лекарственного растительного сырья. Определение запасов лекарственных растений.	2
<i>Итого за 6 семестр:</i>			<i>32 часа</i>
Итого по дисциплине:			48 часов

Практические занятия

№ раздела	№ ПЗ	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 5				
1	1	Вводное занятие. Правила работы в лаборатории, техника безопасности. ЛРС, БАВ.	5	входной тестовый контроль/собеседование
1	2	Макроскопический метод анализа ЛРС различных морфологических групп.	5	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
1	3	Микроскопический метод анализа ЛРС. Приготовление микропрепаратов. Фитохимический анализ.	5	опрос / выполнение практических навыков
2	4	Анализ ЛРС, содержащего полисахариды. <i>Объекты для исследования:</i> виды алтея, подорожника, липы, льна, ламинарии; мать-и-мачеха, череда трехраздельная. Растительные источники крахмала, инулина, пектиновых веществ.	5	опрос / выполнение практических навыков
2	5	Анализ ЛРС, содержащего витамины <i>Объекты для исследования:</i> виды шиповника, рябина обыкновенная, калина обыкновенная, черная смородина, облепиха, крапива двудомная, земляника лесная, пастушья сумка, ноготки, кукуруза.	5	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков

№ раздела	№ ПЗ	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
2	6	Анализ жирных масел, жироподобных веществ и ЛРС, содержащего жирные масла Источники жирных масел: абрикос, персик, миндаль, маслина, подсолнечник, кукуруза, клещевина, лен, виды тыквы.	5	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
2	7	<i>Итоговое по разделу:</i> «Общая фармакогнозия. Методы фармакогностического анализа ЛР и ЛРС, содержащие полисахариды, витамины, жирные масла».	5	решение тестовых заданий/письменный опрос/решение ситуационных задач
3	8	Анализ ЛРС, содержащего алифатические и моноциклические монотерпены. <i>Объекты для исследования:</i> мята перечная, шалфей лекарственный, Melissa, виды эвкалипта, укроп огородный, кориандр посевной, тмин обыкновенный, лаванда.	5	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
3	9	Анализ ЛРС, содержащего бициклические монотерпены, смолы и бальзамы. <i>Объекты для исследования:</i> валериана лекарственная, можжевельник обыкновенный, сырьевые источники камфоры, продукты сосны, пихта, ель, пихта.	5	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
3	10	Анализ ЛРС, содержащие сесквитерпены. <i>Объекты для исследования:</i> девясил высокий, полынь горькая, полынь цитварная, виды ромашки, липа обыкновенная, арника горная, виды березы, багульник болотный, имбирь.	5	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
3	11	Анализ ЛРС, содержащие ароматические соединения <i>Объекты для исследования:</i> фенхель обыкновенный, чабрец, тимьян обыкновенный, душица обыкновенная, анис обыкновенный.	5	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков

№ раздела	№ ПЗ	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
3	12	Анализ ЛРС, содержащие иридоиды, монотерпеновые горечи (гликозиды). <i>Объекты для исследования:</i> одуванчик лекарственный, виды золототысячника, трилистник водяной, тысячелистник обыкновенный, аир болотный, тополь чёрный, хмель обыкновенный.	5	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
3	13	<i>Итоговое занятие:</i> Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла, смолы и горечи. Контроль практических умений и навыков.	5	решение тестовых заданий/письменный опрос/решение ситуационных задач практических навыков
4	14	ЛР и ЛРС, содержащие сердечные гликозиды. <i>Объекты для исследования:</i> наперстянка пурпурная, шерстистая, крупноцветковая, ландыш майский, желтушник раскидистый, горицвет весенний.	5	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
4	15	ЛР и ЛРС, содержащие сапонины <i>Объекты для исследования:</i> виды солодки, диоскорея nipпонская, синюха голубая, аралия маньчжурская, женьшень, заманиха высокая, якорцы стелющиеся, астрагал шерстистоцветковый, каштан конский, ортосифон тычиночный.	5	решение тестовых заданий/ письменный опрос / решение ситуационных задач
4	16	<i>Итоговое занятие:</i> «Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего кардиостероиды и сапонины». Контроль практических умений и навыков (анализ неизвестного цельного и измельченного ЛРС, содержащего сердечные гликозиды и сапонины).	5	решение тестовых заданий/ письменный опрос / решение ситуационных задач
<i>Итого за 5 семестр:</i>			80 часов	
6 семестр				

№ раздела	№ ПЗ	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
5	1	Методы анализа ЛРС, содержащего алкалоиды. Общеалкалоидные и специфические реакции на алкалоиды. Способы выделения алкалоидов из ЛРС.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
5	2	Анализ ЛРС, содержащего ациклические алкалоиды и алкалоиды с атомом азота в боковой цепи. <i>Объекты для исследования:</i> виды эфедры, безвременник великолепный, красный перец.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
5	3	ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды производные пирролизидина и тропана. <i>Объекты для исследования:</i> виды красавки, белена черная, дурман обыкновенный, дурман индейский, крестовник плосколистный.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
5	4	Анализ ЛРС, содержащего алкалоиды производные хинолизидина: виды термопсиса, софора толстоплодная, виды барбариса, кубышка желтая, виды ликоподия	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
5	5	Анализ ЛРС, содержащего алкалоиды производные хинолина и изохинолина: виды маклейи, чистотел большой, мак снотворный, барбарис обыкновенный, стефания гладкая, мачок желтый.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
5	6	Анализ ЛРС, содержащего индольные алкалоиды: спорынья, пассифлора, раувольфия, барвинок малый, катарантус розовый, чилибуха.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
5	7	Анализ ЛРС, содержащего пуриновые и стероидные алкалоиды: чай китайский, кофе, чемерица, живокость, аконит.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
5	8	Проверка практических умений и навыков (анализ неизвестного цельного и измельченного ЛРС, содержащего алкалоиды).	3	выполнение практических навыков/контрольное собеседование

№ раздела	№ ПЗ	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
5	9	<i>Итоговое занятие:</i> «Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды».	3	решение тестовых заданий/ письменный опрос / решение ситуационных задач
6	10	Анализ ЛРС, содержащего простые фенолы и их производные: толокнянка, брусника, эхинацея пурпурная, родиола розовая, пион уклоняющийся.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
6	11	Анализ ЛРС, содержащего лигнаны: расторопша пятнистая, подофилл щитовидный, элеутерококк колючий, лимонник китайский.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
6	12	Анализ ЛРС, содержащего кумарины и хромоны: пастернак посевной, донник лекарственный, каштан конский, дудник обыкновенный, аммибольшая, виснага морковевидная, псоралея костянковая, каштан конский, укроп посевной.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
6	13	Анализ ЛРС, содержащего флавоноиды: горец почечуйный, горец перечный, горец птичий, виды пустырника, хвощ полевой.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
6	14	Анализ ЛРС, содержащего флавоноиды: сушеница топяная, череда трехраздельная, бессмертник песчаный.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
6	15	Анализ ЛРС, содержащего флавоноиды: пижма обыкновенная, виды боярышника, арония черноплодная василек синий.	3	выполнение практических навыков/контрольное собеседование
6	16	Анализ ЛРС, содержащего флавоноиды: стальник полевой, шлемник байкальский, софора японская, виды фиалки, бузина черная.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
6	17	<i>Итоговое занятие:</i> «Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего фенольные соединения» (простые фенолы, кумарины, хромоны, флавоноиды).	3	решение тестовых заданий/ письменный опрос / решение ситуационных задач
6	18	Проверка практических умений и навыков (анализ неизвестного цельного и измельченного ЛРС,	3	выполнение практических навыков/контрольное

№ раздела	№ ПЗ	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
		содержащего простые фенолы, кумарины, хромоны, флавоноиды).		собеседование
6	19	Анализ ЛРС, содержащего дубильные вещества: виды дуба, лапчатка прямостоячая, кровохлебка лекарственная, горец змеиный, бадан толстолистный.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
6	20	Анализ ЛРС, содержащего дубильные вещества: виды ольхи, черемуха обыкновенная, черника, скумпия, сумах дубильный, чай китайский.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
6	21	Анализ ЛРС, содержащего антраценпроизводные: кассия остролистная, крушина ольховидная, жостер слабительный.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
6	22	Анализ ЛРС, содержащего антраценпроизводные: виды зверобоя, ремень тангутский, щавель конский, алоэ, марена красильная.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
6	23	<i>Итоговое занятие:</i> «Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего фенольные соединения» (антраценпроизводные и дубильные вещества).	3	решение тестовых заданий/ письменный опрос / решение ситуационных задач
6	24	Проверка практических умений и навыков (анализ неизвестного цельного и измельченного ЛРС, содержащего антраценпроизводные и дубильные вещества)	3	выполнение практических навыков/контрольное собеседование
7	25	Анализ ЛРС, содержащего тио- и цианогенные гликозиды: бузина черная, виды горчицы, чеснок, лук, миндаль горький.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
7	26	Анализ ЛРС содержащего различные группы БАВ. овес посевной, морковь дикая, чага, виды лопуха, очиток большой, малина, виды коровяка, морковь посевная, виды тыквы, лишайники, каланхоэ перистое, левзея сафлоровидная.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
7	27	<i>Итоговое занятие:</i> «Анализ ЛРС, содержащего различные группы БАВ»	3	решение тестовых заданий/ письменный опрос / решение ситуационных задач
7	28	Анализ сырья животного происхождения	3	опрос /собеседование/ выполнение

№ раздела	№ ПЗ	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
		Определение подлинности и качества бадяги, спермацета, ланолина.		практических навыков
7	29	Морфологические и анатомические диагностические признаки лекарственных растений и возможных примесей	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
8	30	Товароведческий анализ. Правила приёмки, техника отбора проб. Определение измельчённости. Определение содержания примесей.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
8	31	Товароведческий анализ. Определение степени зараженности ЛРС амбарными вредителями. Определение золы и экстрактивных веществ ЛРС.	3	опрос /собеседование/ выполнение практических навыков
8	32	Анализ лекарственных растительных препаратов в соответствие с действующими стандартами <i>Объекты для лабораторного исследования</i> : брикеты (листья эвкалипта, листья сенны, трава зверобоя); гранулы (трава сушеницы, трава пустырника, кукурузные рыльца); таблетки с порошками лекарственных растений.	3	выполнение практических навыков/контрольное собеседование
<i>Итого за 6 семестр:</i>			<i>96 часов</i>	
Итого по дисциплине:			176 часов	

4.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
<i>Семестр 5</i>			

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол- во часов	Формы текущего контроля
1	Изучение теоретического материала, решение ситуационных задач, работа с тестами, выполнение лабораторного практикума, оформление лабораторного журнала по результатам выполненных в аудитории работ.	8	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий, проверка выполнения лабораторного практикума.
2	Изучение теоретического материала, решение ситуационных задач, работа с тестами, подготовка к выполнению лабораторного практикума, оформление лабораторного журнала по результатам выполненных в аудитории работ.	13	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий, проверка выполнения лабораторного практикума, проверка оформления лабораторного журнала
3	Изучение теоретического материала, решение ситуационных задач, работа с тестами, выполнение лабораторного практикума, оформление лабораторного журнала по результатам выполненных в аудитории работ.	14	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий, проверка выполнения лабораторного практикума, проверка оформления лабораторного журнала
4	Изучение теоретического материала, решение ситуационных задач, работа с тестами, выполнение лабораторного практикума, оформление лабораторного журнала по результатам выполненных в аудитории работ.	13	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий, проверка выполнения лабораторного практикума, проверка оформления лабораторного журнала
<i>Итого за 5 семестр:</i>		48 часов	
<i>Семестр 6</i>			

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
5	Изучение теоретического материала, решение ситуационных задач, работа с тестами, выполнение лабораторного практикума.	10	проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий, проверка оформления лабораторного журнала.
6	Изучение теоретического материала, решение ситуационных задач, работа с тестами, выполнение лабораторного практикума, оформление лабораторного журнала по результатам выполнения лабораторного практикума.	12	проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий, проверка выполнения лабораторного практикума, проверка оформления лабораторного журнала.
7	Изучение теоретического материала, решение ситуационных задач, выполнение домашнего задания, работа с тестами, подготовка к выполнению лабораторного практикума.	15	проверка решения ситуационных задач, проверка выполнения домашнего задания, тестовых заданий, проверка оформления лабораторного журнала.
8	Изучение теоретического материала, выполнение домашнего задания, решение ситуационных задач, работа с тестами, подготовка к выполнению лабораторного практикума.	15	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий, проверка оформления лабораторного журнала
<i>Итого за 6 семестр:</i>		<i>52 часа</i>	
Итого по дисциплине:		100 часов	

V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

(являются приложением к рабочей программе).

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Печатные издания

1. Самылина И.А. Фармакогнозия: учебник для вузов/ И.А. Самылина, Г.П. Яковлев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 969 с.
2. Самылина И.А. Фармакогнозия. Атлас. Том 1: Общая часть. Термины и техника микроскопического анализа в фармакогнозии: учеб.пособие в 3-х томах для студентов вузов/ И.А. Самылина, О.Г. Аносова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 188 с.
3. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. Том 2: Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья: учеб.пособие в 3-х томах для студентов вузов/ И.А. Самылина, О.Г. Аносова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 381 с.
4. Практикум по фармакогнозии : учебное пособие / под редакцией В. Н. Ковалева. – Харьков : Изд-во НФаУ: МТК-Книга, 2004. - 512 с.
5. Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи: учеб.пособие для студ. мед. вузов/ под ред. И.А. Самылиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 288 с.
6. Самылина, И. А. Фармакогнозия : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-3911-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439111.html>.
7. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Тестовые задания и ситуационные задачи : учебное пособие / Бобкова Н. В. и др. ; Под ред. И. А. Самылиной. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-1690-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416907.html>.
8. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. Том 1 / Самылина И. А. , Аносова О. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-1576-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415764.html>.
9. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. Том 2 / Самылина И. А. , Аносова О. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-1578-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415788.html>.
10. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. Том 3 / Самылина И. А. , Ермакова В. А. , Бобкова И. В. , Аносова О. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 488 с. - ISBN 978-5-9704-1580-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415801.html>.

6.2. Интернет-ресурсы

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Виртуальный читальный зал при библиотеке
Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). - URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
PubMed : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям]. - URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Президентская библиотека : сайт. - URL: https://www.prlib.ru/collections	Открытый доступ
Медицинский Вестник Юга России : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Южно-Российский журнал терапевтической практики / РостГМУ. – URL: http://www.therapeutic-j.ru/jour/index (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Meduniver.com Все по медицине : сайт [для студентов-медиков]. - URL: www.meduniver.com	Открытый доступ
ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: https://www.crc.ru	Открытый доступ
Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Словари и энциклопедии на Академике. - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ