

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.09.2023 16:35:41  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Химических технологий и промышленной экологии  
Кафедра Неорганической и аналитической химии

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Фармакогнозия

Уровень образования	специалитет
Направление подготовки	33.05.01 Фармация
Направленность (профиль)	Фармацевтическая биотехнология
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	5 лет
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины Введение в профессию основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 23.06.2021 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины:

Профессор И.А. Василенко

Заведующий кафедрой: О.В. Ковальчукова

## 1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина **Фармакогнозия**

включена в **Б1.О.28** Блока I: в обязательную часть;

## 2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1

Код компетенции	Формулировка компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО)	Форма текущего и промежуточного контроля успеваемости (оценочные средства)
1	2	3
ОПК-2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	<b>Текущий контроль успеваемости:</b> <i>Собеседование, тестирование письменное, реферат</i> <b>Промежуточная аттестация:</b> <i>зачет, зачет, экзамен</i>

## 3. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура учебной дисциплины для обучающихся очной формы обучения

Таблица 2

Структура и объем дисциплины	Объем дисциплины по семестрам				Общая трудоемкость в час	
	№ 5 сем...	№ 6 сем...	№ 7 сем...	№ сем...		
Объем дисциплины в зачетных единицах	2	3	4		9	
Объем дисциплины в часах	72	108	144		324	
Аудиторная, внеаудиторная и иная контактная работа с преподавателем в час.	51	72	64		187	
в том числе в часах:	Лекции	17	36	32		85
	Практические занятия	34	36	32		102
	Семинарские занятия					
	Лабораторные работы					
	Индивидуальные занятия					
Самостоятельная работа обучающегося в семестре, час	21	36	44		101	
Самостоятельная работа обучающегося в период промежуточной аттестации, час						
<b>Форма промежуточной аттестации</b>						
	Зачет					
	Зачет с оценкой					
	Экзамен			36	36	

#### 4. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1 Содержание разделов учебной дисциплины для очной формы обучения

Таблица 3

Код формируемой компетенции	Наименование и краткое содержание дисциплины						Итого по учебному плану в час.
	Лекции		Практические (семинарские) занятия		Лабораторные работы		
	Тематика лекции	Трудоемкость, час	Тематика практического занятия	Трудоемкость, час	Тематика лабораторной работы	Трудоемкость, час	
<b>Семестр № 5</b>							
ОПК-2	<i>Определение фармакогнозии как науки и учебной дисциплины. Задачи фармакогнозии. Пути и методы выявления новых ЛР</i>	2	<i>Введение в фармакогнозию. Введение в фармакогнозию. Цели и задачи дисциплины на современном этапе развития. Краткий исторический очерк развития фармакогнозии. Значение фармакогнозии в практической деятельности провизора</i>	4			51
	<i>Основные группы биологически активных соединений ЛР. Изменчивость химического состава ЛР в процессе онтогенеза. Сырьевая база ЛРС. Рациональные приемы сбора ЛРС</i>	2	<i>Показатели качества и методы испытаний лекарственного растительного сырья. Приёмка ЛРС и методы отбора проб для анализа. Нормативная документация на ЛРС.</i>	4			
	<i>Полисахариды. Классификация. Физико-химические свойства. Особенности сбора, сушки, анализа, упаковки и хранения ЛРС. Пути использования в</i>	2	<i>Полисахариды. Классификация. Физико-химические свойства. Особенности сбора, сушки, анализа, упаковки и хранения ЛРС. Пути использования в медицине</i>	4			

	<i>медицине</i>					
	<i>Витамины, их классификация. Физические и химические свойства. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья. Оценка качества сырья, методы анализа. Медицинское применение</i>	2	<i>Витамины, их классификация. Физические и химические свойства. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья. Оценка качества сырья, методы анализа. Медицинское применение</i>	6		
	<i>Липиды и липоиды, их классификация. Физические и химические свойства. Способы получения и очистки. Особенности хранения. Оценка качества жирных масел, методы анализа. Медицинское применение</i>	2	<i>Липиды и липоиды, их классификация. Физические и химические свойства. Способы получения и очистки. Особенности хранения. Оценка качества жирных масел, методы анализа. Медицинское применение</i>	4		
	<i>Эфирные масла, классификация, биосинтез эфирных масел в растениях. Локализация эфирных масел в растительном сырье</i>	2	<i>Эфирные масла, классификация, биосинтез эфирных масел в растениях. Локализация эфирных масел в растительном сырье</i>	4		
	<i>ЛРС с преобладанием монотерпеноидов в эфирном масле. ЛРС с преобладанием сесквитерпеноидов в эфирном масле. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья</i>	2	<i>ЛРС с преобладанием монотерпеноидов в эфирном масле. ЛРС с преобладанием сесквитерпеноидов в эфирном масле. Особенности заготовки, сушки, хранения сырья</i>	4		
	<i>ЛРС с преобладанием ароматических соединений в эфирном масле. Смолы. Классификация смол, их свойства. ЛРС, содержащее смолы</i>	3	<i>ЛРС с преобладанием ароматических соединений в эфирном масле. Смолы. Классификация смол, их свойства. ЛРС, содержащее смолы</i>	6		
Всего:		17	Всего:	34	Всего:	

<b>Семестр № 6</b>						
	<i>Понятие о гликозидах, их классификация. Сердечные гликозиды, классификация, свойства. Особенности заготовки и хранения сырья. Стандартизация сырья. Пути использования и лекарственные средства</i>	2	<i>Понятие о гликозидах, их классификация. Сердечные гликозиды, классификация, свойства. Особенности заготовки и хранения сырья. Стандартизация сырья. Пути использования и лекарственные средства</i>	2		72
	<i>Сапонины, классификация. Физические, химические и биологические свойства сапонинов. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение</i>	2	<i>Сапонины, классификация. Физические, химические и биологические свойства сапонинов. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение</i>	2		
	<i>Алкалоиды, классификация. Биосинтез алкалоидов, их распространение в природе. Физические и химические свойства алкалоидов. Способы выделения, методы анализа</i>	2	<i>Алкалоиды, классификация. Биосинтез алкалоидов, их распространение в природе. Физические и химические свойства алкалоидов. Способы выделения, методы анализа</i>	2		
	<i>ЛР и ЛРС, содержащие протоалкалоиды. Анализ сырья. Пути использования и лекарственные средства</i>	2	<i>ЛР и ЛРС, содержащие протоалкалоиды. Анализ сырья. Пути использования и лекарственные средства</i>	2		
	<i>ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды, производные тропана и хинолизидина. Анализ сырья. Пути использования и лекарственные средства.</i>	2	<i>ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды, производные тропана и хинолизидина. Анализ сырья. Пути использования и лекарственные средства.</i>	2		

	<i>ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды, производные хинолина и изохинолина. Анализ сырья. Пути использования и лекарственные средства</i>	2	<i>ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды, производные хинолина и изохинолина. Анализ сырья. Пути использования и лекарственные средства</i>	2			
	<i>ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды, производные индола, пурина, псевдоалкалоиды. Анализ сырья. Пути использования и лекарственные средства</i>	2	<i>ЛР и ЛРС, содержащие алкалоиды, производные индола, пурина, псевдоалкалоиды. Анализ сырья. Пути использования и лекарственные средства</i>	2			
	<i>Общая характеристика природных фенольных соединений. Классификация. Простые фенольные соединения. Особенности заготовки, сушки и хранения сырья. Пути использования сырья, медицинское применение</i>	2	<i>Общая характеристика природных фенольных соединений. Классификация. Простые фенольные соединения. Особенности заготовки, сушки и хранения сырья. Пути использования сырья, медицинское применение</i>	2			
	<i>ЛР и ЛРС, содержащие фенилпропаноиды. Классификация. Общая характеристика. Заготовка и хранение сырья. Анализ сырья. Пути использования ЛРС, медицинское применение</i>	2	<i>ЛР и ЛРС, содержащие фенилпропаноиды. Классификация. Общая характеристика. Заготовка и хранение сырья. Анализ сырья. Пути использования ЛРС, медицинское применение</i>	2			
	<i>Понятие о кумаринах, хромонах, лигнанах, ксантонах Классификация. Физико-химические свойства. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское</i>	2	<i>Понятие о кумаринах, хромонах, лигнанах, ксантонах Классификация. Физико-химические свойства. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское</i>	2			

	<i>применение</i>		<i>применение</i>			
	<i>Флавоноиды, классификация. Физико-химические свойства. Биосинтез, распространения в природе. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение</i>	2	<i>Флавоноиды, классификация. Физико-химические свойства. Биосинтез, распространения в природе. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение</i>	2		
	<i>Дубильные вещества. Классификация. Физикохимические свойства. Заготовка и хранение сырья. Методы анализа сырья. Пути использования и лекарственные средства</i>	2	<i>Дубильные вещества. Классификация. Физикохимические свойства. Заготовка и хранение сырья. Методы анализа сырья. Пути использования и лекарственные средства</i>	2		
	<i>Антраценпроизводные, классификация. Биосинтез, распространение в растениях. Физические и химические свойства. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение</i>	2	<i>Антраценпроизводные, классификация. Биосинтез, распространение в растениях. Физические и химические свойства. Оценка качества сырья, методы анализа. Пути использования сырья, медицинское применение</i>	2		
	<i>ЛР и ЛРС различного химического состава. Анализ сырья. Применение в медицине. Лекарственное сырье животного происхождения</i>	2	<i>ЛР и ЛРС различного химического состава. Анализ сырья. Применение в медицине. Лекарственное сырье животного происхождения</i>	2		
	<i>Понятие о гомеопатии. Характеристика сырья растительного и животного происхождения, применяемого в гомеопатии. Требования к качеству.</i>	2	<i>Понятие о гомеопатии. Характеристика сырья растительного и животного происхождения, применяемого в гомеопатии. Требования к качеству.</i>	2		

	<i>Особенности анализа гомеопатического ЛРС</i>		<i>Особенности анализа гомеопатического ЛРС</i>				
	<i>Общая характеристика биологически активных добавок (БАД). Особенности анализа БАД, созданных на основе ЛРС. Лекарственные сборы. Принципы составления сборов</i>	2	<i>Общая характеристика биологически активных добавок (БАД). Особенности анализа БАД, созданных на основе ЛРС. Лекарственные сборы. Принципы составления сборов</i>	2			
	<i>Общая характеристика биологически активных добавок (БАД). Особенности анализа БАД, созданных на основе ЛРС. Лекарственные сборы. Принципы составления сборов</i>	2	<i>Общая характеристика биологически активных добавок (БАД). Особенности анализа БАД, созданных на основе ЛРС. Лекарственные сборы. Принципы составления сборов</i>	2			
	<i>Ресурсоведение лекарственного растительного сырья. Определение запасов лекарственных растений</i>	2	<i>Ресурсоведение лекарственного растительного сырья. Определение запасов лекарственных растений</i>	2			
Всего:		36	Всего:	36	Всего:		
<b>Семестр № 7</b>							
	<i>Основные проблемы и задачи фармакогнозии в области стандартизации и оценки качества лекарственных средств. Государственная система стандартизации и контроля качества лекарственных средств</i>	2	<i>Основные проблемы и задачи фармакогнозии в области стандартизации и оценки качества лекарственных средств. Государственная система стандартизации и контроля качества лекарственных средств</i>	2			64
	<i>Сырьевая база лекарственных растений. Заготовка растительного сырья</i>	2	<i>Сырьевая база лекарственных растений. Заготовка растительного сырья</i>	2			
	<i>Принципы оценки качества</i>	2	<i>Принципы оценки качества</i>	2			



	<i>фармацевтических производств лекарственных средств растительного и сырья</i>		<i>фармацевтических производств лекарственных средств растительного и сырья</i>				
	<i>Современное состояние и пути дальнейшего развития методов исследования средств растительного происхождения и сырья</i>	2	<i>Современное состояние и пути дальнейшего развития методов исследования средств растительного происхождения и сырья</i>	2			
	<i>Химический состав лекарственных растений. Особенности сбора и сушки лекарственного растительного сырья</i>	2	<i>Химический состав лекарственных растений. Особенности сбора и сушки лекарственного растительного сырья</i>	2			
	<i>Характеристика биологически активных веществ. Основные представители</i>	2	<i>Характеристика биологически активных веществ. Основные представители</i>	2			
	<i>Фармацевтические препараты, содержащие радиоактивные изотопы. Особенности оценки качества. Требования ГФ к методам исследования препаратов этой группы</i>	2	<i>Фармацевтические препараты, содержащие радиоактивные изотопы. Особенности оценки качества. Требования ГФ к методам исследования препаратов этой группы</i>	2			
	<i>Лабораторный и внутриаптечный контроль качества лекарственных средств</i>	2	<i>Лабораторный и внутриаптечный контроль качества лекарственных средств</i>	2			
	<i>Показатели качества и методы испытаний лекарственного растительного сырья. Приёмка ЛРС и методы отбора проб для анализа. Нормативная документация на ЛРС.</i>	2	<i>Показатели качества и методы испытаний лекарственного растительного сырья. Приёмка ЛРС и методы отбора проб для анализа. Нормативная документация на ЛРС.</i>	2			

	<i>Состояние лекарственной сырьевой базы РФ. Основы заготовительного процесса и переработки растительного сырья</i>	2	<i>Состояние лекарственной сырьевой базы РФ. Основы заготовительного процесса и переработки растительного сырья</i>	2			
	<i>Химический состав лекарственных растений, классификация лекарственного растительного сырья. Первичные и вторичные метаболиты лекарственных растений как биологически активные соединения</i>	2	<i>Химический состав лекарственных растений, классификация лекарственного растительного сырья. Первичные и вторичные метаболиты лекарственных растений как биологически активные соединения</i>	2			
	<i>Методы фармакогностического анализа ЛРС. Макроскопический и микроскопический методы определения подлинности ЛРС. «Листья. Плоды. Семена. Почки»</i>	2	<i>Методы фармакогностического анализа ЛРС. Макроскопический и микроскопический методы определения подлинности ЛРС. «Листья. Плоды. Семена. Почки»</i>	2			
	<i>Методы фармакогностического анализа ЛРС. Макроскопический и микроскопический методы определения подлинности ЛРС. «Цветки. Травы»</i>	2	<i>Методы фармакогностического анализа ЛРС. Макроскопический и микроскопический методы определения подлинности ЛРС. «Цветки. Травы»</i>	2			
	<i>Методы фармакогностического анализа ЛРС. Макроскопический и микроскопический методы определения подлинности ЛРС. «Корневища. Клубни. Луковицы»</i>	2	<i>Методы фармакогностического анализа ЛРС. Макроскопический и микроскопический методы определения подлинности ЛРС. «Корневища. Клубни. Луковицы»</i>	2			
	<i>Биологически активные вещества ЛРС. Биогенез основных классов БАВ. Фитохимический метод анализа</i>	2	<i>Биологически активные вещества ЛРС. Биогенез основных классов БАВ. (хлористовородной кислоте)", "экстрактивные вещества"</i>	2			
	<i>Определение доброкачественности сырья по показателям "влажность", "зола</i>	2	<i>Фитохимический метод анализа. Определение доброкачественности сырья по</i>	2			

	<i>(общая и нерастворимая в 10% хлористовородной кислоте)", "экстрактивные вещества"</i>		<i>показателям "влажность", "зола (общая и нерастворимая в 10%</i>			
Всего:	32	Всего:	32	Всего:		
<b>Общая трудоемкость в часах</b>	85		102			187

## 5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы учебной дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость в часах
1	3	4	5
<b>Семестр № 5 / Сессия</b>			
1	<p><i>Основные понятия фармакогнозии, задачи фармакогнозии на современном этапе и ее значение для практической деятельности.</i></p> <p><i>Характеристика сырьевой базы лекарственных растений.</i></p> <p><i>Общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений.</i></p> <p><i>Система классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая).</i></p> <p><i>Номенклатура лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике и к использованию в рамках.</i></p>	<p><i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i></p>	4
2	<p><i>Методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного растительного сырья.</i></p> <p><i>Морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси.</i></p> <p><i>Основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их физико-химические</i></p>	<p><i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i></p>	4

	<i>свойства; пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ. Методы выделения и очистки основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья</i>		
3	<i>Основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье; биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья; Требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с действующими нормативными документами; Основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве; Основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
4	<i>Права и обязанности специалистов, работающих в области производства, стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе; Правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным растительным сырьем.</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>5</b>
<b>Всего часов в семестре /сессию по учебному плану</b>			<b>21</b>
5	<i>Изучить морфологические признаки лекарственных растений. Изучить характеристику биологически активных веществ лекарственных растений.</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
6	<i>Изучить методики определения биологической урожайности лекарственного сырья и уметь рассчитать величину запаса лекарственного сырья конкретного массива. Изучить правила сбора лекарственных растений разных морфологических групп.</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>

7	<i>Освоить особенности технологии возделывания лекарственных растений. Хранение лекарственных растений.</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
8	<i>Морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике. Возможные примеси. Основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
9	<i>Методы выделения и очистки основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья. Основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
10	<i>Идентификация лекарственных растений по внешним признакам в живом (в природе) и гербаризированном видах. Идентификация лекарственного растительного сырья по внешним признакам в образцах. Интерпретация результатов анализа лекарственного растительного сырья для оценки его качества в соответствии с действующей нормативной документацией</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
11	<i>Система классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая)</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
12	<i>Группы биологически активных соединений природного происхождения и их физико-химические</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
13	<i>Применение в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
<b>Всего часов в семестре /сессию по учебному плану</b>			<b>36</b>
14	<i>Определение фармакогнозии как науки. Понятие о лекарственных растениях (ЛР) официальной и народной медицины, лекарственном растительном сырьё (ЛРС), фармакологически активных веществах. Номенклатура ЛР</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>

	<i>и ЛРС. Задачи фармакогнозии на современном этапе ее развития. Интегральные связи фармакогнозии с базисными и профильными дисциплинами. Значение фармакогнозии в практической деятельности провизора.</i>		
15	<i>Стандартизация ЛРС. Показатели качества и методы испытаний ЛРС. Нормативная документация (НД): Государственная Фармакопея, фармакопейные статьи (ОФС, ФС), фармакопейная статья предприятия (ФСП), временные фармакопейные статьи (ВФС), отраслевые стандарты (ОСТ), государственные отраслевые стандарты (ГОСТ), структура НД. Порядок разработки, согласования и утверждения НД на ЛРС. Приемка ЛРС, методы отбора проб ЛРС и ЛРП для анализа. Определение измельченности, содержания примесей в соответствии с действующей НД.</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
16	<i>Основы заготовительного процесса, этапы заготовки ЛРС (сбор сырья, первичная обработка, сушка, приведение сырья в стандартное состояние, упаковка, маркировка, транспортирование, хранение). Создание отечественной сырьевой базы. Современное состояние сбора дикорастущих и культивируемых ЛР. Импорт и экспорт ЛРС. Заготовительные организации и их функции. Рациональное использование природных ресурсов ЛР и их охрана (выявление зарослей, учет запасов, картирование, воспроизводство дикорастущих лекарственных растений и</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
17	<i>Химический состав ЛР. Биологически активные вещества (БАВ). Действующие и сопутствующие БАВ. Понятие о балластных веществах в ЛРС. Основные понятия о биологических процессах растительного организма (метаболизм). Первичные и вторичные метаболиты. Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза и под влиянием факторов внешней среды (географический фактор, климатические</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>

	<i>условия, состав почв и т.д.). Система классификации лекарственных растений и лекарственного растительного сырья.</i>		
18	<i>Морфологическая группа ЛРС "Листья". Особенности сбора, сушки, упаковки и хранения сырья. Определение подлинности макроскопическим и микроскопическим методами анализа.</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
19	<i>Морфологическая группа ЛРС "Цветки". Особенности сбора, сушки, упаковки и хранения сырья. Определение</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
20	<i>Морфологическая группа ЛРС "Цветки". Особенности сбора, сушки, упаковки и хранения сырья. Определение</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
21	<i>Морфологическая группа ЛРС "Травы". Особенности сбора, сушки, упаковки и хранения сырья. Определение</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
22	<i>Морфологическая группа ЛРС "Плоды". Особенности сбора, сушки, упаковки и хранения сырья. Определение подлинности макроскопическим и микроскопическим методами анализа.</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
23	<i>Морфологическая группа ЛРС "Коры, древесина". Особенности сбора, сушки, упаковки и хранения сырья.</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
24	<i>Морфологическая группа ЛРС "Корни, корневища, луковичи, клубни, клубнелуковичи". Особенности сбора, сушки, упаковки и хранения сырья. Определение подлинности макроскопическим и микроскопическим методами</i>	<i>Подготовка к семинарским, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, написание реферата, конспекта первоисточника; создание презентаций и др.</i>	<b>4</b>
<b>Всего часов в семестре /сессии по учебному плану</b>			<b>44</b>
<b>Общий объем самостоятельной работы обучающегося в час.</b>			<b>101</b>

## **6. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

*(Указывается не более 3-х примерных типовых заданий по каждому из видов контроля, перечисленному в столбце 3 Таблицы 1 )*

6.1. Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости:

*Тестовые задания для письменного тестирования*

1. Задачи фармакогнозии ...
  1. химическое изучение растений
  2. ресурсно-товароведческое изучение растений
  3. химический синтез природных соединений растений
  4. нормирование и стандартизация лекарственного растительного сырья (лрс)
  5. изучение и использование опыта народной медицины
  
2. Целью макроскопического анализа является определение
  1. доброкачественности по внешним признакам
  2. подлинности ЛРС
  3. наличия органических и минеральных примесей
  4. содержания действующих веществ
  5. содержания недопустимых примесей
  
3. Фитохимический анализ и его назначение:
  1. обнаружение и количественное определение минеральных примесей
  2. обнаружение и количественное определение органических примесей
  3. обнаружение и количественное определение действующих веществ
  4. определение биологической активности сырья
  5. определение измельченности
  
4. Как классифицируются корневища и корни по степени очистки?
  1. неочищенные
  2. очищенные
  3. не классифицируются по этому признаку
  
5. Какие органолептические признаки учитываются при макроскопическом анализе?
  1. линейные размеры и характер поверхности
  2. запах
  3. цвет
  4. форма
  - ...и т.д.

*Примерные темы рефератов.*

1. Пути поиска новых лекарственных растительных препаратов.
2. Применение лекарственного растительного сырья в официальной и народной медицине (выбрать тему по группам БАВ и по фармакологическому действию).
3. Комплексное использование лекарственного растительного сырья (на примере нескольких видов ЛРС).
4. Охраняемые лекарственные растения Московской области.
5. Новые лекарственные растения для получения фитопрепаратов (датиска коноплевая, иван-чай, Melissa, астрагалы, хмель и др.).
6. Лекарственные растения, обладающие гипогликемической активностью.



7. Лекарственные растения, применяемые при заболеваниях верхних дыхательных путей.
  8. Лекарственные растения, применяемые при заболеваниях печени и желчных путей.
  9. Лекарственные растения, обладающие диуретическим действием.
  10. Лекарственные растения, обладающие ранозаживляющими и кровоостанавливающими свойствами.
- ...и т.д.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:

*Вопросы на экзамен*

**Общая часть**

1. Понятие о фармакогнозии как науке, её задачи и значение в медицине. Основные исторические этапы использования и изучения лекарственных растений в мировой медицине. Развитие фармакогнозии как науки в РФ.
  2. Лекарственные растения, лекарственное растительное сырье. Пути использования сырья. Методы выявления новых лекарственных растений.
  3. Стандартизация лекарственного растительного сырья. Нормативные документы. Государственная Фармакопея РФ. Структура Фармакопейной статьи.
  4. Сырьевая база лекарственных растений. Импорт и экспорт лекарственного растительного сырья. Заготовка сырья от дикорастущих и возделываемых лекарственных растений.
  5. «Листья», «цветки», «травы»: общие приемы и методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья.
  6. «Плоды», «коры», «семена»: общие приемы и методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья.
  7. «Корни», «корневища», «луковицы, клубнелуковицы»: общие приемы и методы макроскопического и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья.
  8. Химический состав лекарственных растений. Связь химического состава лекарственного растительного сырья с фармакологическим действием.
  9. Зольность лекарственного растительного сырья. Методика определения общей золы и золы, нерастворимой в 10 % хлористоводородной кислоты.
  10. Определение измельченности лекарственного растительного сырья. Определение содержания экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье. Методики определения.
- ...и т.д.

**7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТНЕСЕННЫЕ С УРОВНЕМ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

Таблица 5

Код компетенции	Наименование планируемых результатов освоения компетенций (индикаторы достижения компетенций) ( в соответствии с ОПОП ВО)	Ступени и критерии оценивания уровней сформированности компетенций	Шкала оценивания компетентности обучающегося
ОПК-2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для	<b>Пороговый:</b> Знает: Общие, но не структурированные знания видов взаимодействия лекарственных средств для	оценка 3 (удовлетворительно)

	<p>решения профессиональных задач</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>- виды взаимодействия лекарственных средств для усиления фармакотерапевтического действия и уменьшения побочных эффектов при комбинированном назначении препаратов, виды лекарственной несовместимости, наиболее важные побочные и токсические эффекты ЛП</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- прогнозировать нежелательные лекарственные реакции, определить оптимальный режим дозирования ЛС с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека в рамках изучаемой дисциплины</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыком выбора конкретного лекарственного средства с учетом индивидуальной фармакодинамики и фармакокинетики, возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных средств</p>	<p>усиления фармакотерапевтического действия и уменьшения побочных эффектов при комбинированном назначении препаратов, виды лекарственной несовместимости, наиболее важные побочные и токсические эффекты ЛП</p> <p>Умеет: Демонстрирует частично сформированное умение прогнозировать нежелательные лекарственные реакции, определить оптимальный режим дозирования ЛС с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека в рамках изучаемой дисциплины</p> <p>противоречивой информацией</p> <p>Владеет: Фрагментарное применение навыков выбора конкретного лекарственного средства с учетом индивидуальной фармакодинамики и фармакокинетики, возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных средств</p>	
		<p><b>Повышенный:</b></p> <p>Знает: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания видов взаимодействия лекарственных средств для усиления фармакотерапевтического действия и уменьшения побочных эффектов при комбинированном назначении препаратов, виды лекарственной несовместимости, наиболее важные побочные и токсические эффекты ЛП</p> <p>Умеет: в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения прогнозировать нежелательные лекарственные реакции, определить оптимальный режим дозирования ЛС с учетом морфофункциональных</p>	<p><i>оценка 4 (хорошо)</i></p>

		<p>особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека в рамках изучаемой дисциплины  Владеет: Основными навыками выбора конкретного лекарственного средства с учетом индивидуальной фармакодинамики и фармакокинетики, возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных средств</p>	
		<p><b>Высокий</b>  Знает: Сформированные систематические знания видов взаимодействия лекарственных средств для усиления фармакотерапевтического действия и уменьшения побочных эффектов при комбинированном назначении препаратов, виды лекарственной несовместимости, наиболее важные побочные и токсические эффекты ЛП  Умеет: Сформированное умение прогнозировать нежелательные лекарственные реакции, определить оптимальный режим дозирования ЛС с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека в рамках изучаемой дисциплины  Владеет: Успешное и систематическое применение навыков выбора конкретного лекарственного средства с учетом индивидуальной фармакодинамики и фармакокинетики, возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных средств</p>	<p><i>оценка 5 (отлично)</i></p>
	<p><b>Итоговая оценка по дисциплине (среднее арифметическое от суммы полученных оценок)</b></p>		

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Оценочные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Таблица 6**

<i>Категории студентов</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Форма контроля</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<i>С нарушением слуха</i>	<i>Тесты, рефераты, контрольные вопросы</i>	<i>Преимущественно письменная проверка</i>	<i>В соответствии со шкалой оценивания, указанной в Таблице 4</i>
<i>С нарушением зрения</i>	<i>Контрольные вопросы</i>	<i>Преимущественно устная проверка (индивидуально)</i>	
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<i>Решение тестов, контрольные вопросы дистанционно.</i>	<i>Письменная проверка, организация контроля с использованием информационно-коммуникационных технологий.</i>	

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Таблица 7**

<b>№ и наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>	<b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>
<b>115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 35</b>	
Аудитория № 661 Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, меловая доска. Кодоскоп
<b>115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 35</b>	
Аудитория № 359 Аудитория - лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект мебели, меловая доска, специализированное оборудование: вытяжной шкаф, химические столы, ПЖУ, установка ИИРТ, весы, микроскоп.
<b>119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр. 2</b>	
Аудитория №1325 Аудитория компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятия и профилактических работ время).	Комплект учебной мебели, доска маркерная. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. 19 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную среду организации

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 8

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
1	2	3	4	5	6	7	8
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Самылина И.А.	Фармакогнозия	Учебник	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/">http://www.studentlibrary.ru/book/</a>	
2	Самылина И.А.	Фармакогнозия	Учебник	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/">http://www.studentlibrary.ru/book/</a>	
3	Куркин В.А.	Фармакогнозия	Учебник для фармацевтических вузов	Самара: ООО – «Офорт» ГОУВПО	2004	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/">http://www.studentlibrary.ru/book/</a>	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Дергоусова Т.Г., Могильная О.Д.	Фармакогнозия: Лекарственные растения и сходные с ними виды	Учебное пособие	Феникс	2016	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=92920">https://znanium.com/catalog/document?id=92920</a>	
2	Машковский М.Д.	Лекарственные средства	Учебник	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014	<a href="https://new.znanium.com/catalog/document/pid=427176">https://new.znanium.com/catalog/document/pid=427176</a>	-

### 10.3 Информационное обеспечение учебного процесса

- ЭБС «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <https://new.znanium.com> ;
- Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com>;
- ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru> ;
- ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>;
- ООО «ИВИС» <https://dlib.eastview.com>;
- Web of Science <http://webofknowledge.com> ;
- Scopus <https://www.scopus.com>;
- База данных ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com>;
- Патентная база данных компании «QUESTEL – ORBIT» <https://www37.orbit.com>;
- «SpringerNature» <http://www.springernature.com/gp/librarians>;
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>;
- ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <https://rusneb.ru> ;
- «НЭИКОН» <http://www.neicon.ru>;
- «Polpred.com Обзор СМИ» <http://www.polpred.com>

10.4.2. Перечень лицензионного программного обеспечения (ежегодно обновляется)

№п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
и т.д.		