

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:  
 Проректор по учебной работе

*Е.В. Коськина*  
 д.м.н., профессор Е.В. Коськина  
 « 24 04 20 18 » г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.31**

**ФАРМАКОГНОЗИЯ**

Специальность 33.05.01 «Фармация»  
 Квалификация выпускника провизор  
 Форма обучения очная  
 Факультет фармацевтический  
 Кафедра-разработчик рабочей программы фармацевтической технологии и фармакогнозии

Семестр	Трудоемкость		Лекций, ч	Лаб. практикум, ч	Практ. занятий ч	Клинических практ. занятий ч	Семинаров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.									
V	3	108	18	-	54	-	-	36	-	-	-
VI	3	108	18	-	54	-	-	36	-	-	-
VII	4	144	18	-	54	-	-	36	кр	36	Экзамен
<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>360</b>	<b>54</b>	<b>-</b>	<b>162</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>Экзамен</b>

## **Лист изменений и дополнений РП**

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины

---

На 2018 - 2019 учебный год.

<b>Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу</b>
---

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
---

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. ЭБС 2018 г</li></ol> |
|---|



## 5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	<b>ЭБС:</b>	
1.	Электронная библиотечная система « <b>Консультант студента</b> » : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – карты индивидуального доступа.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
2.	« <b>Консультант врача. Электронная медицинская библиотека</b> » [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 18.12.2017– 20.12.2018
3.	Электронная библиотечная система « <b>ЭБС ЛАНЬ</b> » - коллекция «Медицина-Издательство СпецЛит» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: <a href="http://www.e.lanbook.ru">http://www.e.lanbook.ru</a> через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
4.	Электронная библиотечная система « <b>Букап</b> » [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018–01.01.2019
5.	Электронно-библиотечная система « <b>ЭБС ЮРАЙТ</b> » [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
6.	Информационно-справочная система <b>КОДЕКС</b> с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home">http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home</a> через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
7.	Справочная правовая система <b>Консультант Плюс</b> [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М. – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
8.	База данных « <b>Web of Science</b> » [Электронный ресурс] /ФГБУ ГПНТБ России г. Москва.- Режим доступа: <a href="http://www.webofscience.com">http://www.webofscience.com</a> через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.04.2017 - 31.12.2019
9.	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b> (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.)	on-line

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:  
 Проректор по учебной работе  
 к.м.н., доцент О.А. Шевченко  
 « 19 / 07 / 20 17 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.31

### ФАРМАКОГНОЗИЯ

**Специальность** 33.05.01 «Фармация»  
**Квалификация выпускника** провизор  
**Форма обучения** очная  
**Факультет** фармацевтический  
**Кафедра-разработчик рабочей программы** фармацевтической технологии и фармакогнозии

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч	Лаб. прак- тикум, ч	Практ. занятий ч	Клини- ческих практ. занятий ч	Семи- наров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
V	3	108	18	-	54	-	-	36	-	-	-
VI	3	108	18	-	54	-	-	36	-	-	-
VII	4	144	18	-	54	-	-	36	кр	36	Экзамен
<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>360</b>	<b>54</b>	<b>-</b>	<b>162</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>Экзамен</b>

Кемерово 2017

## **Лист изменений и дополнений РП**

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины

---

На 2017 - 2018 учебный год.

<b>Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу</b>
---

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
---

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. ЭБС 2017 г</li></ol> |
|---|

## 5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	<b>ЭБС:</b>	
1.	<b>Электронная библиотечная система «Консультант студента»</b> : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – карты индивидуального доступа.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
2.	<b>Консультант врача. Электронная медицинская библиотека</b> [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
3.	<b>Электронная библиотечная система «Букап»</b> [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
4.	<b>Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»</b> [Электронный ресурс] / ИТС «Контекстум» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rucont.ru">http://www.rucont.ru</a> – через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.06.2015– 31.05.2018
5.	<b>Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»</b> [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
6.	<b>Информационно-справочная система «Кодекс» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение»</b> [Электронный ресурс] / ООО «КЦНТД». – г. Кемерово. – Режим доступа: лицензионный доступ по локальной сети университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
7.	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b> (Свидетельство о государственной регистрации базы данных N 2017621006 от 06.09.2017г.)	on-line

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Кемеровский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по учебной работе

к.м.н., доц.  О.А. Шевченко

« 14 » сентября 2016г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б.23 ФАРМАКОГНОЗИЯ**

Специальность

**33.05.01 Фармация**

Уровень специалитета

Форма обучения

**очная**

Факультет

**фармацевтический**

Кафедра-разработчик рабочей программы

**кафедра фармацевтической  
технологии и фармакогнозии**

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч.	Лаб. прак- тикум ч.	Практ. занятий, ч.	Семинаров ч.	СРС, ч.	КР, ч.	Экзамен, ч.	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.								
<b>5</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	-	<b>54</b>	-	<b>36</b>	-	-	-
<b>6</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	-	<b>54</b>	-	<b>36</b>	-	-	-
<b>7</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	-	<b>54</b>	-	<b>36</b>	+	<b>36</b>	-
<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>54</b>	-	<b>162</b>	-	<b>108</b>		<b>36</b>	-

Кемерово - 2016

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 33.05.01 «Фармация» (уровень специалитета), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1037 от « 11 » августа 2016 г.

Рабочую программу разработала  
доцент кафедры, к. фарм. н. Д.Н. Шпанько

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармацевтической технологии и фармакогнозии (протокол № 2 от « 09 » сентября 2016г.).

Зав. кафедрой, к.фарм.н., доц. И.Г. Танцерева И.Г. Танцерева

Рабочая программа согласована:

Зав библиотекой Г.А. Фролова Г.А. Фролова  
«      »      2016 г.

Декан фармацевтического факультета, к.б.н. В.В. Большаков В.В. Большаков  
«12» сентября 2016г.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании ФМК фармацевтического факультета, протокол № 1 от «~~12~~» сентября 2016 г.

Председатель ФМК, к.б.н., доц. О.В. Гришаева О.В. Гришаева

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении

Регистрационный номер 327  
Руководитель УМУ Н.Ю. Шибанова Н.Ю. Шибанова  
« 15 » 09 2016 г.



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины «фармакогнозия» являются

- приобретение профессионального опыта для работы в аптечных организациях и центрах контроля качества лекарственных средств;
- обеспечение уровня подготовки специалистов практической фармации и фармацевтической науки;
- развитие у обучающихся качеств и умений, определяющих их способность к продуктивной профессиональной деятельности.

### 1.1.2. Задачи дисциплины:

- изучение вопросов рационального использования ресурсов лекарственных растений;
- формирование целостного представления о заготовительном процессе различных групп лекарственного растительного сырья;
- выработка умений и развитие практических навыков по стандартизации и контролю качества лекарственного растительного сырья;
- обучение приемам организации хранения лекарственного растительного сырья;
- изучение вопросов использования лекарственного растительного сырья и применения лекарственных средств растительного происхождения в медицине;
- стимулирование интереса к выбранной профессии.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

1.2.1. Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: ботаника, латинский язык, основы экологии и охраны природы, аналитическая химия, биоорганическая химия, физическая и коллоидная химия, нормальная физиология.

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: фармацевтическая химия, фармацевтическая технология, организация экономики фармации, токсикологическая химия, фармакология, биотехнология.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Организационно-управленческая.
2. Психолого-педагогическая.

### 3. Научно-исследовательская.

#### 1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции при освоении ОП ВО, реализующей ФГОС ВО:

Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного и порогового уровня			
Код	Содержание компетенции (или её части)	Иметь представление	Знать	Уметь	Владеть
ОК-4	Способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	- о фальсифицированном и низкокачественном лекарственном растительном сырье, препаратах растительного происхождения;	- рекомендуемые способы выявления фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;	- распознавать посторонние примеси и дефекты в лекарственном растительном сырье;	- методами проведения анализа по определению числовых показателей качества лекарственного растительного сырья.
ОК-5	Готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала.	- о месте фармакогностической науки в современной фармации;	- информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации;	- анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента;	- самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время.
ОПК-5	Способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок.	- о правилах приемки и процедуре стандартизации лекарственного растительного сырья;	- методы определения числовых показателей качества лекарственного растительного сырья;	- распознавать посторонние примеси и дефекты в лекарственном растительном сырье;	- проводить полный товароведческий анализ лекарственного растительного сырья.
ОПК-6	Готовность к ведению документации, предусмотренной в сфере	- о документообороте при приемке,	- правила составления и ведения	- проводить проверку сопроводител	- оформлять протокол товароведче



	производства и обращения лекарственных средств.	стандартизации и анализе лекарственного растительного сырья;	документации и при приемке, стандартизации и анализе лекарственного растительного сырья;	ьной документации; - пользоваться компьютеризованными системами, используемыми в аптечных организациях;	ского анализа лекарственного растительного сырья.
ПК-5	Способность к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений.	- об организации заготовительного процесса;	- основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья;	- различать растения по морфологическому строению;	- навыки сбора лекарственных растений
ПК-17	Способность к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений.	- об организации заготовительного процесса;	- основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья;	- различать растения по морфологическому строению;	- навыки сбора лекарственных растений
ПК-21	Способность к анализу и публичному представлению научной фармацевтической информации.	- о правилах составления, написания и представления доклада;	- специфику работы с аудиторией;	- пользоваться специальной литературой и средствами мультимедийного сопровождения представления информации;	- навыками публичного представления информации.
ПК-22	Способность к участию в проведении научных исследований.	- о научных направлениях и научных школах;	- методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее;	- проводить научные исследования, интерпретировать и оценивать их результаты;	- сочетать фундаментальную практическую подготовку с осуществляемыми методами исследования.
ПК-23	Готовность к участию во внедрении новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств.	- этапах процессов внедрения новых методов и методик;	- аппаратуру, приборы и оснащение методов производства и анализа лекарственных средств;	- интерпретировать и оценивать результаты испытаний лекарственных средств, указанные в сопроводительной документации;	- различными методиками анализа лекарственных средств.

## 1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры		
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	5	6	7
			Трудоемкость по семестрам (ч)		
			5	6	7
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	6	216	72	72	72
Лекции (Л)	1,5	54	18	18	18
Практические занятия (ПЗ)	4,5	162	54	54	54
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИРС</b>	3	108	18	36	54
Экзамен	1	36	-	-	36
<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>	<b>360</b>	<b>90</b>	<b>108</b>	<b>162</b>

## 2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 ч.

### 2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы		СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы			
				Л	ПЗ		
1.	Раздел I. Общая часть.	5	22	4	18	-	тест-контроль
2.	Раздел II. Специальная часть. Тема 1. Лекарственное растительное сырье, содержащее терпеноиды.	5	31	4	18	9	программ-контроль, устный опрос
3.	Тема 2. Лекарственное растительное сырье, содержащее гликозиды.	5	35	8	18	9	программ-контроль, устный опрос
4.	Тема 3. Лекарственное растительное сырье, содержащее сапонины.	5-6	11	2	9	-	программ-контроль, устный опрос
5.	Тема 4. Лекарственное растительное сырье, содержащее фенольные соединения.	6	28	4	15	9	программ-контроль, устный опрос
6.	Тема 5. Лекарственное растительное сырье, содержащее кумарины, хромоны и дубильные вещества.	6	10	4	6	-	программ-контроль, устный опрос
7.	Тема 6. Лекарственное растительное сырье, содержащее алкалоиды.	6	43	10	24	9	программ-контроль, устный опрос
8.	Тема 7. Лекарственное растительное сырье, содержащее витамины.	7	11	2	9	-	программ-контроль, устный опрос
9.	Тема 8. Лекарственное	7	7	4	3	-	программ-



	растительное сырье различного химического состава						контроль, устный опрос
10.	Тема 9. Лекарственное растительное сырье, содержащее жирные масла.	7	5	2	3	-	программ-контроль, устный опрос
11.	Тема 10. Изучение ресурсов лекарственных растений.	7	16	4	12	-	решение ситуационных задач, устный опрос
12.	Тема 11. Сырьевая база лекарственного растительного сырья.	7	8	2	6	-	устный опрос
13.	Тема 12. Стандартизация лекарственного растительного сырья.	7	5	2	3	-	устный опрос
14.	Тема 13. Растительные сборы.	7	20	2	18	-	решение ситуационных задач
15.	Курсовая работа.	5-7	-	-	-	72	оформление курсовой работы, защита
16.	Экзамен.	7	36	-	-	-	тестирование, практические навыки, собеседование
	<b>ВСЕГО часов</b>		288	54	162	108	

## 2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
1	Раздел I. Общая часть. Фармакогнозия как учебная дисциплина и наука, ее цели и задачи.	Методический подход к изучению фармакогнозии, ее связь с другими учебными дисциплинами. Основные этапы развития фармакогнозии. Связь науки с развитием лекарственного растительного промысла. Роль русских ученых в развитии науки о лекарственных растениях. Основы заготовительного процесса ЛРС. Правила и техника сбора. Рациональное использование дикорастущих зарослей лекарственных растений. Первичная обработка и сушка ЛРС.	2	5	ОК-5; ПК-5; ПК-17
2	Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение ЛРС. Химический состав лекарственных растений.	Общие закономерности развития и химической изменчивости лекарственных растений. Пути использования ЛРС. Стандартизация ЛРС. Категория стандартов. Товароведческий анализ ЛРС. Правила приемки и методы отбора проб. Методы определения подлинности, качества и зараженности сырья амбарными вредителями.	2	5	ОК-4; ОПК-5; ОПК-6, ПК-5; ПК-17

3	Раздел II. Специальная часть. Тема 1. Лекарственное растительное сырье, содержащее терпеноиды.	Понятие о терпеноидах, их классификация, биосинтез. Значение работ русских ученых в развитии химии терпенов и терпеноидов.	2	5	ОК-5; ПК-5; ПК-17
4	Понятие об эфирных маслах.	Физико-химические свойства, классификация, распространение в растительном мире, закономерности сбора, сушки и хранения, медицинское применение. Лекарственные растения, содержащие эфирные масла.	2	5	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
5	Тема 2. Лекарственные растения и сырье, содержащее гликозиды.	Понятие о гликозидах, их химическая структура и классификация, распространение в растительном мире. Особенности сбора, сушки и хранения ЛРС, содержащего гликозиды.	2	5	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
6	Понятие о горечих.	Физические и химические свойства горечей, классификация, распространение в растительном мире, применение. Лекарственные растения и сырье, содержащее горечи.	2	5	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
7.	Понятие о гомогликозидах (полисахаридах). Понятие о гетерозидах, классификация.	Физические и химические свойства полисахаридов, классификация. Распространение в природе. Пути использования. Представители.	2	5	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
8.	Понятие о сердечных гликозидах, классификация.	Физические и химические свойства сердечных гликозидов. Анализ сырья, содержащего гликозиды. Влияние внешних факторов среды на накопление сердечных гликозидов. Распространение в природе. Сбор, сушка и хранение. Применение в медицине. Представители.	2	5	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
9.	Понятие о сапонилах.	Классификация, физические, химические и биологические свойства сапонинов. Распространение сапонинов в растительном мире. Анализ сырья, содержащего сапонины. Пути использования.	2	5	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
10-11.	Лекарственные растения и ЛРС, содержащее флавоноиды.	История изучения и роль российских ученых в изучении лекарственных растений, содержащих флавоноиды. Классификация. Распространение и локализация флавоноидов в растении. Биосинтез флавоноидов. Физико-химические свойства. Анализ сырья. Применение в медицине.	4	6	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
12.	Понятие о хроминах и лигнанах.	Классификация. Физико-химические свойства. Методы анализа. Закономерности образования, накопления и распространения в растительном	2	6	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17



		мире. Сбор, сушка и хранение сырья. Медицинское применение. Лекарственные растения и ЛРС, содержащее хромоны. Лекарственные растения и ЛРС, содержащее лигнаны.			
13.	Понятие о дубильных веществах.	Классификация. Физико-химические свойства. Методы анализа. Закономерности образования, накопления и распространения в растительном мире. Сбор, сушка и хранение сырья. Медицинское применение. Роль и значение российских ученых в изучении лекарственных растений, содержащих дубильные вещества. Лекарственные растения и ЛРС, содержащее дубильные вещества.	2	6	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
14-15.	Понятие об алкалоидах.	Классификация. Физико-химические свойства. Анализ сырья, содержащего алкалоиды.	4	6	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
16-17.	Закономерности образования, накопления и распространения алкалоидов в природе, их локализация в растениях.	Особенности сбора, сушки и хранения алкалоидного сырья. Физико-химические свойства и методы анализа. Пути использования. Работы ученых по изучению алкалоидоносных растений.	4	6	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
18.	Лекарственные растения и ЛРС, содержащее алкалоиды без N – гетероциклов и производные пирролицина, пипередина, хинолина и изохинолина, индола.	Лекарственные растения и сырье, содержащие дитерпеновые и стероидные соединения.	2	6	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
19.	Понятие о витаминах.	Распространение и локализация в растениях аскорбиновой кислоты, каротиноидов, филлохинонов, токоферолов, метионина, фактора «Р». Влияние фаз вегетации и условий внешней среды на образование и накопление в растениях. Особенности сбора, сушки и хранение витаминного сырья.	2	7	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
20.	Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее жирные масла.	Лекарственные растения и ЛРС, содержащее жирные масла. Животные жиры. Жироподобные вещества.	2	7	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
21-22.	Лекарственное сырье животного происхождения.	Змеи, пчелы, пиявки, мумие, панты, простогландины. Использование в медицине.	4	7	ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
23.	Заготовка и производство лекарственного растительного сырья.	Дикорастущие ЛР, их распространение. Выявление зарослей дикорастущих ЛР. Учет запасов и картирование.	2	7	ОК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-17
24.		Современное состояние сбора дикорастущих лекарственных	2	7	ОК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-17

		растений. Организация заготовок лекарственных растений. Заготовительные организации и их функции.			
25.		Культура лекарственных растений. Рациональное использование природных дикорастущих ЛР. Мероприятия по охране природных ресурсов.	2	7	ОК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-17
26.	Стандартизация лекарственного растительного сырья.	Стандартизация ЛРС. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья.	2	7	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
27.	Растительные сборы.	Сборы лекарственных растений.	2	7	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17

### 2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
	<b>Раздел: Общая фармакогнозия</b>		18	5	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
1	Тема 1. Знакомство с правилами работы в лаборатории. ТБ. Постановка учебного процесса. Распределение тем курсовых работ.		3	5	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ПК-21; ПК-22
2	Тема 2. Освоение методик фармакогностического анализа (макроскопический, микроскопический, качественный химический анализ) и определение подлинности лекарственного растительного сырья различных морфологических групп.	Морфология и анатомия листьев, трав, цветков, плодов, коры, корней, корневищ.	3	5	программ-контроль	ОК-5; ОПК-5
3	Тема 3. Научная документация на лекарственное растительное сырье. Статьи ГФ, ФС, ВФС и др. Структура. Требования, предъявляемые к качеству лекарственного растительного сырья.		3	5	устный опрос	ОК-4; ОПК-5; ОПК-6
4	Тема 4. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. Приемка лекарственного растительного сырья. Отбор проб для анализа. Освоение методик определения подлинности и доброкачественности		3	5	программ-контроль	ОК-4; ОПК-5



	различных морфологических групп ЛРС (подлинность, измельченность, содержание примесей, зараженность амбарными вредителями).					
5	Тема 5. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. Приемка лекарственного растительного сырья. Отбор проб для анализа. Освоение методик определения подлинности и доброкачественности различных морфологических групп ЛРС (влажность, зола, экстрактивные вещества).		3	5	программ-контроль	ОК-4; ОПК-5
6	Контрольная работа по темам 2-5.		3	5	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
	<b>Раздел: Лекарственные растения и сырье, содержащие терпеноиды.</b>		18	5	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
7	Тема 6. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла. Диагностические признаки и критерии доброкачественности листьев мяты перечной, листьев шалфея, травы тимьяна, травы чабреца, травы душицы, плодов можжевельника, листьев эвкалипта, почек и листьев березы.	Сосна обыкновенная, пихта сибирская, ель обыкновенная, розмарин, имбирь.	3	5	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
8	Тема 7. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла. Диагностические признаки и критерии доброкачественности плодов аниса (примесь плоды болиголова), плодов фенхеля (примесь плоды укропа), плодов кориандра, плодов тмина.	Виды корицы, гвоздичное дерево, тополь черный, хмель.	3	5	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
9	Тема 8. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла. Диагностические признаки и критерии доброкачественности цветков ромашки аптечной и душистой (возможные примеси), побеги багульника, корневища и корни девясила, корневища с корнями валерианы.	Ирис, ажгон, бадьян.	3	5	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17

10	Тема 9. Лекарственные растения и сырье, содержащие горечи. Диагностические признаки и критерии доброкачественности корневищ аира, листьев вахты, корней одуванчика, травы, листьев полыни горькой, травы, цветков тысячелистника.	Виды арники, виды золототысячника, пион уклоняющийся.	3	5	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
11	Тема 10. Микроскопический анализ ЛРС, содержащего терпеноиды (эфирные масла и горечи): листья мяты, цветки ромашки, плоды фенхеля, корневища и корни девясила, корневища с корнями валерианы, корневища аира. Микрохимические реакции на эфирные масла и одревеснение. Анализ эфирных масел и ЛРС, содержащего эфирные масла.		3	5	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
12	Коллоквиум по темам 6-10.		3	5	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
	<b>Раздел: Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды.</b>		3	5	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
13	Тема 11. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды. Диагностические признаки и критерии доброкачественности корней алтея, листьев мать-и-мачехи, листьев подорожника большого, травы, семян подорожника блошного, семян льна, цветков липы, слоевищ ламинарии.	Источники крахмала, инулина, слизей, камедей, пектиновых веществ.	3	5	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
	<b>Раздел: Лекарственные растения и сырье, содержащие кардиостероиды.</b>		15	5	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
14	Тема 12. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды. Диагностические признаки и критерии доброкачественности листьев наперстянки пурпуровой, крупноцветковой и шерстистой, травы, листьев и цветков ландыша, травы	Строфант Комбе, морской лук.	3	5	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17



	желтушника раскидистого, травы горицвета.					
15	Фармакогностический анализ лекарственных растений и сырья, содержащего полисахариды и сердечные гликозиды.		3	5	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
16	Отчет по ассортименту растительного и лекарственного растительного сырья за семестр. Практическая часть.		3	5	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
17	Отчет по ассортименту растительного и лекарственного растительного сырья за семестр. Теоретическая часть.		3	5	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
18	Итоговое тестирование.		3	5	тестирование	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
	<b>Раздел: Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины, фитостеролы, тиоцианогенные гликозиды.</b>		9	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
19	Тема 13. Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины, фитостеролы, тиоцианогенные гликозиды.. Диагностические признаки и критерии доброкачественности корней солодки, корневищ с корнями синюхи, корней женьшеня, корней аралии манчжурской, корневищ с корнями заманихи.	Семилакс, чеснок, лук репчатый, виды горчицы, миндаль горький, бузина черная.	3	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
20	Тема 14. Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины, фитостеролы, тиоцианогенные гликозиды. Диагностические признаки и критерии доброкачественности травы якорцев, травы астрагала шерстистоцветкового, корневищ с корнями левзеи, семян каштана конского.		3	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
21	Тема 15. Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды, сердечные гликозиды, сапонины, фитостеролы, тиоцианогенные гликозиды.		3	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17

	Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды, сердечные гликозиды, сапонины.					
	<b>Раздел: Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения.</b>		15	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
22	Тема 16. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы, фенолгликозиды, фенилпропаноиды, лигнаны и антраценпроизводные. Диагностические признаки и критерии доброкачественности листьев и побегов толокнянки, листьев и побегов брусники, корневищ и корней радиолы, корневищ и корней марены.	Лимонник китайский, элеутерококк колючий, подофил щитовидный, расторопша пятнистая, алоэ.	3	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
23	Тема 17. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы, фенолгликозиды, фенилпропаноиды, лигнаны и антраценпроизводные. Диагностические признаки и критерии доброкачественности листьев и плодов кассии, коры крушины, плодов жостера, корней ревеня.	Щавель конский	3	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
24	Тема 18. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Диагностические признаки и критерии доброкачественности травы горца перечного, травы горца почечуйного, травы горца птичьего, травы сушеницы топяной, травы фиалки трехцветной и фиалки полевой, корней стальника, корней шлемника.	Софора японская, арония черноплодная	3	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
25	Тема 19. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Диагностические признаки и критерии доброкачественности цветков бессмертника, плодов пижмы, цветков и плодов боярышника, травы пустырника, травы череды, травы зверобоя, травы	Гинго двулопастный, бузина черная, василек синий.	3	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17

	хвоща полевого.					
26	Тема 20. Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего простые фенолы, фенолгликозиды, фенилпропаноиды и флавоноиды лигнаны и антраценпроизводные. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего простые фенолы, фенолгликозиды, фенилпропаноиды, лигнаны и антраценпроизводные и флавоноиды.		3	6	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
	<b>Раздел: Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины, хромоны и дубильные вещества.</b>		6	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
27	Тема 21. Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины, хромоны и дубильные вещества. Диагностические признаки и критерии доброкачественности плодов амми большой, плодов амми зубной, плодов пастернака посевного, плодов вздутоплодника сибирского.	инжир	3	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
28	Тема 22. Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины, хромоны и дубильные вещества. Диагностические признаки и критерии доброкачественности коры дуба, соплодий ольхи, корневищ и корней кровохлебки, коневищ и корней бадана, корневищ лапчатки, корневищ змеевика, плодов черемухи. Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего плоды амми большой, плоды амми зубной, плоды пастернака посевного, плоды вздутоплодника сибирского.	Чай китайский, сумак дубильный, скумпия кожевенная, гаммамелис вирджинский, гранатовое дерево.	3	6	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
	<b>Раздел: Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.</b>		24	6	программ-контроль, устный	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17



					опрос	
29	Тема 23. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, производные тропана, пирролизидина, пиридина и пиперидина. Диагностические признаки и критерии доброкачественности корней, травы и листьев красавки, листьев дурмана, листьев белены.	Кокаиновый куст, крестовник плосколистный, анабазис безлистный.	3	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
30	Тема 24. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, производные хинолизидина. Диагностические признаки и критерии доброкачественности травы и семян термопсиса, травы софоры толстоплодной, травы плауна-баранца, корней кубышки желтой.		3	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
31	Тема 25. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, производные хинолина изохинолина. Диагностические признаки и критерии доброкачественности травы мачка желтого, травы чистотела, корней и листьев барбариса, коробочек мака, травы маклея, клубней с корнями стефании.	Хинное дерево, желтокорень.	3	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
32	Тема 26. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, производные индола, имидозола и пурина. Диагностические признаки и критерии доброкачественности рожек спорыньи, семян чилибухи, травы гармалы, корней раувольфии, травы барвинка, травы катарантуса, травы пассифлоры.	Физистигма, пилокарпус, чай китайский, кофейное дерево, шоколадное дерево.	3	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
33	Тема 27. Лекарственные растения и сырье, содержащие стероидные алкалоиды и ациклические алкалоиды с азотом в боковой цепи. Диагностические признаки и критерии доброкачественности травы		3	6	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17

	паслена дольчатого, корневищ с корнями чемерицы, травы эфедры, клубнелуковиц безвременника свежих, плодов перца красного.					
34	Тема 28. Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды. Коллоквиум по темам 23-27		3	6	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
35	Отчет по ассортименту растительного и лекарственного сырья за семестр. Практическая часть.		3	6	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
36	Отчет по ассортименту растительного и лекарственного сырья за семестр. Тестирование. Теоретическая часть.		3	6	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
	<b>Раздел: Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины.</b>		9	7	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
37	Тема 29. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Диагностические признаки и критерии доброкачественности плодов шиповника, плодов рябины обыкновенной, плодов облепихи, коры калины, плодов смородины черной.		3	7	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
38	Тема 30. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Диагностические признаки и критерии доброкачественности цветков календулы, листьев крапивы, травы пастушьей сумки, столбиков с рыльцами кукурузы, листьев земляники.		3	7	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
39	Тема 31. Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего витамины. Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего витамины.		3	7	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
	<b>Раздел: Лекарственные растения и сырье</b>		3	7	программ-контроль,	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6;

	<b>различного химического состава.</b>				устный опрос	ПК-5; ПК-17
40	Тема 32. Лекарственные растения и сырье различного химического состава. Диагностические признаки и критерии доброкачественности чаги, побегов каланхоэ свежих, листьев малины, плодов малины.		3	7	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
	<b>Раздел: Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла.</b>		3	7	программ-контроль, устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
41	Тема 33. Лекарственные растения и сырьё, содержащие жирные масла. Диагностические признаки и критерии доброкачественности семян миндаля, семян персика, семян абрикоса, семян клещевины, семян подсолнечника. Анализ лекарственного растительного сырья, содержащего жирные масла. Анализ жиров и жирных масел.		3	7	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
	<b>Раздел: Изучение ресурсов лекарственных растений.</b>		12	7	программ-контроль, решение ситуационных задач	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
42	Выбор объектов исследования. Подготовительные работы		3	7	программ-контроль	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
43	Тема 34. Определение площади зарослей ЛР. Определение урожайности ЛР на учетных площадках. Расчет урожайности по модельным экземплярам и запаса ЛРС по проективному покрытию. Расчет величины запаса и возможных объемов ежегодной заготовки ЛРС. Расчет величины эксплуатационного запаса на конкретных зарослях.		3	7	решение ситуационных задач	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
44	Тема 35. Рациональное использование ресурсов ЛР, составление картографического материала. Составление отчета.		3	7	программ-контроль	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
45	Контрольная работа.		3	7	решение ситуацион	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6;



					ных задач	ПК-5; ПК-17
	<b>Раздел: Сырьевая база лекарственного растительного сырья.</b>		6	7	программ-контроль,	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
46	Тема 36. Сырьевая база ЛРС. Современное состояние сырьевой базы ЛРС.		3	7	программ-контроль	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
47	Тема 37. Рациональное использование природных ресурсов ЛРС и их охрана. Воспроизводство зарослей ЛРС.		3	7	программ-контроль	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
	<b>Раздел: Стандартизация ЛРС.</b>		3	7	программ-контроль	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
48	Тема 38. Приемка цельного ЛРС и отбор проб для анализа.		3	7	программ-контроль	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
	<b>Раздел: Растительные сборы.</b>		18	7	решение ситуационных задач	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
49	Тема 39. Растительные сборы. Анализ растительных смесей.		3	7	решение ситуационных задач	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
50	Защита курсовых работ.		3	7	защита курсовых работ	ОК-5; ОПК-5; ПК-5; ПК-17; ПК-21; ПК-22; ПК-23
51	Отчет по ассортименту ЛР и ЛРС за семестр. Практическая часть.		3	7	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
52	Отчет по ассортименту ЛР и ЛРС за семестр. Теоретическая часть.		3	7	устный опрос	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
53	<b>ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ</b>		3	7	тестирование	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
54	<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ</b>		3	7	выполнение ситуационных задач	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17

#### 2.4. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
Раздел 2. Специальная часть			36			
1	Тема 1. Лекарственные растения и сырье, содержащие терпеноиды.	ЛР и сырье, содержащие эфирные масла.	9	5	собесе дование на экзамене	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
2	Тема 2. Лекарственное растительное сырье, содержащее гликозиды.	ЛР и сырье, содержащие сердечные гликозиды.	9	5	собесе дование на экзамене	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
3	Тема 4. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения.	ЛР и сырье, содержащие простые фенолы, фенолгликозиды, фенилпропаноиды, лигнаны и антраценпроизводные.	9	6	собесе дова ние на экзамене	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
4	Тема 6. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.	ЛР и сырье, содержащие алкалоиды.	9	6	собесе дова ние на экзамене	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-17
Курсовая работа			72	5-7	проверка оформления, защита	ОК-5; ОПК-5; ПК-5; ПК-17; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Итого:			108			

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### 3.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины «фармакогнозия» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы студентов. Основное учебное время выделяется на практические занятия. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

Лекционные занятия проводятся по типу «лекция-визуализация» в специальном лекционном зале. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы в формате JPEG. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекции хранятся на электронных носителях в учебно-методических кабинетах и могут быть дополнены и обновлены.

Практические занятия с элементами визуализации проводятся на кафедре в учебных комнатах и сопровождаются гербарными образцами и растительным материалом.

В образовательном процессе на кафедре используются:

1. Игра – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций провизора-аналитика: проведение товароведческого анализа лекарственного растительного сырья и оформление протокола анализа с заключением о подлинности и качестве, а также рекомендациями для доведения сырья до стандартного состояния.



2. Контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его практическим применением.
3. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: осуществление методик анализа на основе знаний, полученных при изучении фундаментальных дисциплин.
4. Опережающая самостоятельная работа – изучение обучающимися нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

### 3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 27% от аудиторных занятий, т.е. 58 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1	Тема 6. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла. Диагностические признаки и критерии доброкачественности листьев мяты перечной, листьев шалфея, травы тимьяна, травы чабреца, травы душицы, плодов можжевельника, листьев эвкалипта, почек и листьев березы.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
2	Тема 7. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла. Диагностические признаки и критерии доброкачественности плодов аниса (примесь плоды болиголова), плодов фенхеля (примесь плоды укропа), плодов кориандра, плодов тмина.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
4	Тема 8. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла. Диагностические признаки и критерии доброкачественности цветков ромашки аптечной и душистой (возможные примеси), побеги багульника, корневища и корни девясила, корневища с корнями валерианы.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
5	Тема 9. Лекарственные растения и сырье, содержащие горечи. Диагностические признаки и критерии доброкачественности корневищ аира, листьев вахты, корней одуванчика, травы, листьев полыни горькой, травы, цветков тысячелистника.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
6	Тема 11. Лекарственные растения и сырье, содержащие	практическое	3	игра – ролевая имитация	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	полисахариды. Диагностические признаки и критерии доброкачественности корней алтея, листьев мать-и-мачехи, листьев подорожника большого, травы, семян подорожника блошного, семян льна, цветков липы, слоевищ ламинарии.	ское			
7	Тема 12. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды. Диагностические признаки и критерии доброкачественности листьев наперстянки пурпуровой, крупноцветковой и шерстистой, травы, листьев и цветков ландыша, травы желтушника раскидистого, травы горицвета.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
8	Тема 13. Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины, фитокдизоны, тио- цианогенные гликозиды.. Диагностические признаки и критерии доброкачественности корней солодки, корневищ с корнями синюхи, корней женьшеня, корней аралии манчжурской, корневищ с корнями заманихи.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
9	Тема 14. Лекарственные растения и сырье, содержащие сапонины, фитокдизоны, тио- цианогенные гликозиды. Диагностические признаки и критерии доброкачественности травы якорцев, травы астрагала шерстистоцветкового, корневищ с корнями левзеи, семян каштана конского.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
10	Тема 16. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы, фенолгликозиды, фенилпропаноиды, лигнаны и антраценпроизводные. Диагностические признаки и критерии доброкачественности листьев и побегов толокнянки, листьев и побегов брусники, корневищ и корней радиолы, корневищ и корней марены.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
11	Тема 17. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы, фенолгликозиды, фенилпропаноиды, лигнаны и антраценпроизводные. Диагностические признаки и критерии доброкачественности листьев и плодов кассии, коры крушины, плодов жостера, корней	практическое	3	игра – ролевая имитация	2



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	ревеня.				
12	Тема 18. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Диагностические признаки и критерии доброкачественности травы горца перечного, травы горца почечуйного, травы горца птичьего, травы сушеницы топяной, травы фиалки трехцветной и фиалки полевой, корней стальника, корней шлемника.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
13	Тема 19. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Диагностические признаки и критерии доброкачественности цветков бессмертника, плодов пижмы, цветков и плодов боярышника, травы пустырника, травы череды, травы зверобоя, травы хвоща полевого.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
14	Тема 21. Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины, хромоны и дубильные вещества. Диагностические признаки и критерии доброкачественности плодов амми большой, плодов амми зубной, плодов пастернака посевного, плодов вздутоплодника сибирского.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
15	Тема 22. Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины, хромоны и дубильные вещества. Диагностические признаки и критерии доброкачественности коры дуба, соплодий ольхи, корневищ и корней кровохлебки, коневищ и корней бадана, корневищ лапчатки, корневищ змеевика, плодов черемухи.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
16	Тема 23. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, производные тропана, пирролизидина, пиридина и пиперидина. Диагностические признаки и критерии доброкачественности корней, травы и листьев красавки, листьев дурмана, листьев белены.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
17	Тема 24. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, производные хинолизидина. Диагностические признаки и критерии доброкачественности травы и семян термопсиса, травы софоры толстоплодной, травы	практическое	3	игра – ролевая имитация	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	плауна-баранца, корней кубышки желтой.				
18	Тема 25. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, производные хинолина изохинолина. Диагностические признаки и критерии доброкачественности травы мачка желтого, травы чистотела, корней и листьев барбариса, коробочек мака, травы маклеи, клубней с корнями стефании.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
19	Тема 26. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды, производные индола, имидазола и пурина. Диагностические признаки и критерии доброкачественности рожек спорыньи, семян чилибухи, травы гармалы, корней раувольфии, травы барвинка. травы катарантуса, травы пассифлоры.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
20	Тема 27. Лекарственные растения и сырье, содержащие стероидные алкалоиды и ациклические алкалоиды с азотом в боковой цепи Диагностические признаки и критерии доброкачественности травы паслена дольчатого, корневищ с корнями чемерицы, травы эфедры, клубнелуковиц безвременника свежих, плодов перца красного.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
21	Тема 29. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Диагностические признаки и критерии доброкачественности плодов шиповника, плодов рябины обыкновенной, плодов облепихи, коры калины, плодов смородины черной.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
22	Тема 30. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Диагностические признаки и критерии доброкачественности цветков календулы, листьев крапивы, травы пастушьей сумки, столбиков с рыльцами кукурузы, листьев земляники.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2
23	Тема 32. Лекарственные растения и сырье различного химического состава. Диагностические признаки и критерии доброкачественности чаги, побегов каланхоэ свежих, листьев малины, плодов малины.	практическое	3	игра – ролевая имитация	2



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
24	Тема 33. Выбор объектов исследования. Подготовительные работы			контекстное обучение	3
25	Тема 34. Определение площади зарослей ЛР. Определение урожайности ЛР на учетных площадках. Расчет урожайности по модельным экземплярам и запаса ЛРС по проективному покрытию. Расчет величины запаса и возможных объемов ежегодной заготовки ЛРС. Расчет величины эксплуатационного запаса на конкретных зарослях.			контекстное обучение	3
26	Тема 35. Рациональное использование ресурсов ЛР, составление картографического материала. Составление отчета.			дискуссия	1
27	Тема 36. Сырьевая база ЛРС. Современное состояние сырьевой базы ЛРС			дискуссия	1
28	Тема 37. Рациональное использование природных ресурсов ЛРС и их охрана. Воспроизводство зарослей ЛРС.			дискуссия	1
29	Практические навыки			игра – ролевая имитация	3
	<b>ИТОГО</b>				<b>58</b>

### Основные виды интерактивных образовательных технологий:

- 1. Игра** – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций провизора-аналитика.
- 2. Контекстное обучение** – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.
- 3. Дискуссия** – аргументированное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Виды и формы контроля знаний

Результаты освоения (знания, умения, владения)	Виды контроля	Формы контроля	Охватываемые разделы	Коэф-т весомости
- знание рекомендуемых способов выявления фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;	Тематический	УО-2	Раздел I. Общая часть.	0,05
- знание информационно-коммуникационных технологий и компьютеризированных систем, современных методов	Итоговый	УО-3		
	Тематический	УО-1	Раздел I. Общая часть.	0,025

поиска и оценки фармацевтической информации;				
- знание методов определения числовых показателей качества лекарственного растительного сырья;	Тематический Итоговый	ПР-1 ПР-1 УО-3	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,05
- знание правил составления и ведения документации при приемке, стандартизации и анализе лекарственного растительного сырья;	Тематический Итоговый	УО-2 УО-3	Раздел I. Общая часть.	0,05
- знание основ заготовительного процесса лекарственного растительного сырья;	Тематический Итоговый	ПР-1 УО-3	Раздел I. Общая часть.	0,05
- знание специфики работы с аудиторией;	Текущий	Защита курсовой работы.	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,025
- знание методов анализа, используемых при контроле качества лекарственных средств и описанных в Государственной фармакопее;	Тематический Итоговый	УО-1 УО-2 УО-3	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,05
- знание аппаратуры, приборов и оснащения методов производства и анализа лекарственных средств;	Текущий	УО-1	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,05
- умение распознавать посторонние примеси и дефекты в лекарственном растительном сырье;	Текущий Тематический Итоговый	УО-1 ПР-1 УО-3	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,05
- умение анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента;	Текущий	ПР-1	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,025
- умение проводить проверку сопроводительной документации;	Текущий	ПР-1	Раздел I. Общая часть.	0,025
- умение пользоваться компьютеризированными системами, использующимися в аптечных организациях;	Текущий	ПР-1	Раздел I. Общая часть.	0,05
- умение различать растения по морфологическому строению;	Текущий Итоговый	УО-1 УО-2 УО-3	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,05
- умение пользоваться специальной литературой и средствами мультимедийного	Текущий	Защита курсовой работы.	Раздел I. Общая часть. Раздел II.	0,025



сопровождения представления информации;			Специальная часть.	
- умение проводить научные исследования, интерпретировать и оценивать их результаты;	Текущий	Защита курсовой работы.	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,05
- умение интерпретировать и оценивать результаты испытаний лекарственных средств, указанные в сопроводительной документации;	Текущий	УО-1	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,05
	Итоговый	УО-3		
- владение методами проведения анализа по определению числовых показателей качества лекарственного растительного сырья;	Текущий	УО-1 УО-2	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,05
	Итоговый	УО-3		
- владение навыками самостоятельного планирования и организации своей производственной деятельности и эффективного распределения своего времени;	Текущий	УО-1 Защита курсовой работы.	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,05
	Итоговый	УО-3		
- владение навыками проведения полного товароведческого анализа лекарственного растительного сырья;	Текущий	УО-1 УО-2	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,05
	Итоговый	УО-3		
- владение навыками оформления протокола товароведческого анализа лекарственного растительного сырья;	Текущий	УО-1 УО-2	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,025
	Итоговый	УО-3		
- владение навыками сбора лекарственного растительного сырья;	Текущий	УО-1 ПР-1	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,05
- владение навыками публичного представления информации;	Текущий	Защита курсовой работы.	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,025
- владение навыками сочетания фундаментальной практической подготовки с осуществляемыми методами исследования;	Текущий	Защита курсовой работы.	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,025
- владение различными методиками анализа лекарственных средств.	Текущий	УО-1 ПР-1 Защита курсовой работы.	Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть.	0,05
	Итоговый	УО-3		
<b>Итого:</b>				<b>1,0</b>

*Условные обозначения:*

*УО – устный опрос: собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), экзамен по дисциплине (УО-3);*

*(ПР) – письменные работы: тесты (ПР-1), рефераты (ПР-2), академическая история болезни (ПР-3).*

*ТС – технические средства контроля: программы компьютерного тестирования (ТС-1), учебные задачи (ТС-2).*

## **4.2. Контрольно-диагностические материалы.**

Экзаменом по дисциплине «фармакогнозия» проводится в 3 этапа:

- тестирование,
- оценка практических навыков (выполнение фрагмента товароведческого анализа лекарственного растительного сырья и оформление протокола анализа),
- собеседование.

### **4.2.1. Список вопросов для подготовки к экзамену:**

1. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья. Правила приемки лекарственного растительного сырья.
2. Стандартизация лекарственного растительного сырья. Показатели качества.
3. Дефекты и примеси лекарственного растительного сырья. Ботанически и морфологически схожие виды – примеси.
4. Производящие лекарственные растения. Источники лекарственного растительного сырья. Источники биологически активных веществ растительного происхождения.
5. Действующие вещества в лекарственном растительном сырье. Классификация лекарственного растительного сырья относительно содержания основных действующих веществ.
6. Нормирование содержания действующих веществ в лекарственном растительном сырье.
7. Качественный анализ лекарственного растительного сырья. Определение основных групп действующих веществ в лекарственном растительном сырье.
8. Методы количественного определения действующих веществ в лекарственном растительном сырье.
9. Сопутствующие вещества в лекарственном растительном сырье.
10. Эфирные масла. Классификация эфирных масел.
11. Локализация эфирных масел в лекарственном растительном сырье.
12. Классификация терпеноидов.
13. Классификация сердечных гликозидов.
14. Классификация сапонинов.
15. Классификация фенольных соединений растительного происхождения.
16. Классификация флавоноидов.
17. Классификация алкалоидов.
18. Состав официальных сборов.
19. Определение подлинности сборов.
20. Определение показателей доброкачественности сборов.
21. Анализ качества брикетов.
22. Фармакологическое действие лекарственного растительного сырья.
23. Лекарственные формы и препараты, получаемые на основе лекарственного растительного сырья. Их фармакологическое действие.



24. Определение подлинности растительных компонентов в составе лекарственных форм.

25. Показания к применению лекарственных средств растительного происхождения.

26. Правила хранения лекарственного растительного сырья.

27. Препараты животного происхождения.

28. Знать внешний вид лекарственных растений: мяты перечной, шалфея лекарственного, тимьяна обыкновенного, тимьяна ползучего, видов эвкалипта, можжевельника обыкновенного, видов березы, душицы обыкновенной, сосны обыкновенной, пихты сибирской, ели обыкновенной, розмарина, имбиря, аниса обыкновенного (примеси – болиголова пятнистого), фенхеля обыкновенного (примеси – укропа огородного), кориандра посевного, тмина обыкновенного, ромашки аптечной (примесей -- пупавок полевой и собачей, поповника обыкновенного, трехреберника пахучего), ромашки ромашковидной, багульника болотного, девясила высокого, валерианы лекарственной, видов корицы, гвоздичного дерева, тополя черного, хмеля обыкновенного, ириса, ажгона, бадьяна, алтея лекарственного и алтея армянского, мать-и-мачехи, подорожника большого, подорожника блошного, льна посевного, ламинарии сахарной, ламинарии пальчатой и ламинарии японской, липы сердцевидной и липы плосколистной, камеденосов – астрагала, абрикоса, персика и других видов, источников крахмала, инулина и пектиновых веществ, айра болотного, вахты трехлистной, одуванчика лекарственного, полыни горькой (примесь – полынь обыкновенная), тысячелистника обыкновенного, видов арники, видов золототысячника, пиона уклоняющегося, наперстянки пурпуровой, наперстянки крупноцветковой, наперстянки шерстистой, ландыша майского (примесь – трава купены), горицвета весеннего, желтушника раскидистого, строфанта Комбе, морского лука, солодки голой, солодки уральской, синюхи голубой, жень-шеня, аралии манчжурской, диоскореи ниппонской, заманихи высокой, якорцев стелющихся, астрагала шерстистоцветкового, левзеи сафлоровидной, каштана конского, смилакса, чеснока, лука репчатого, видов горчицы, миндаля горького, бузины черной, толокнянки обыкновенной, брусники обыкновенной, родиолы розовой, лимонника китайского, элеутерококка колючего, кассии остролистной, крушины ольховидной, жостера слабительного, ревеня тангутского, марены красильной, подофилла щитовидного, расторопши пятнистой, алоэ, щавеля конского, горца птичьего (спорыша), горца почечуйного (примесь – горец шероховатый и горец узловатый), горца перечного (примесь – горец малый и горец мягкий), сушеницы топяной (примесь – сушеница лесная и жабник), фиалки трехцветной и фиалки полевой, стальника полевого (пашенного), шлемника байкальского, софоры японской, аронии черноплодной, бессмертника песчаного, пижмы обыкновенной, боярышника кроваво-красного, боярышника сглаженного (колючего), боярышника Королькова, боярышника алтайского, боярышника желтого, боярышника даурского, боярышника однопестничного, боярышника германского, боярышника восточно-



балтийского, боярышника отогнуточашелистикowego, боярышника курземского, боярышника даугавского и боярышника пятипестичного, пустырника сердечного, череды трехраздельной, зверобоя пронзенного и зверобоя четырехгранного, хвоща полевого, гинкго двулопастного, бузины черной, василька синего, амми большой, амми зубной, пастернака посевного, вздутоплодника сибирского, инжира, дуба черешчатого, ольхи черной, кровохлебки лекарственной, бадана толстолистного, лапчатки прямостоячей, горца змеиногo, черемухи обыкновенной, черники обыкновенной, чая китайского, сумаха дубильного, скумпии кожевенной, гаммамелиса вирджинского, гранатового дерева, шиповника майского, ш. иглистого, ш. даурского, ш. Беггера, ш. Федченко, ш. собачьего, ш. щитконосного, ш. мелкоцветкового, ш. кокандского, ш. песколюбивого, ш. войлочного, ш. зангезурского, ш. морщинистого, рябины обыкновенной, облепихи крушиновидной, калины обыкновенной, смородины черной, календулы лекарственной, крапивы двудомной, пастушьей сумки, кукурузы обыкновенной, земляники лесной, миндаля обыкновенного, персика обыкновенного, абрикоса обыкновенного, клещевины обыкновенной, подсолнечника однолетнего, красавки обыкновенной, дурмана обыкновенного, белены черной, кокаинового куста, крестовника плосколистного, анабазиса безлистного, термопсиса ланцетовидного и т. очередноцветкового, софоры толстоплодной, плауна-баранца, кубышки желтой, мачка желтого, чистотела лекарственного, барбариса обыкновенного и б. амурского, мака снотворного, маклеи сердцевидной, стефании гладкой, хинного дерева, желтокорня, спорыньи, чилибухи, гармалы обыкновенной, раувольфии змеиной, барвинка малого, катарантуса розового, пассифлоры инкарнатной, физостигмы, пилокарпуса, чая китайского, кофейного дерева, шоколадного дерева, паслена дольчатого, чемерицы Лобеля, эфедры хвощевидной, безвременника великолепного, перца однолетнего, а также их лекарственного растительного сырья.

#### **4.2.2. Тестовые задания предварительного контроля (примеры):**

##### **БИЛЕТ 1**

1. К каким типам соцветий относится «корзинка»? Опишите ее строение, на рисунке обозначьте части.
2. Нарисуйте схему с обозначениями поперечного среза вторичного строения корневища (пучковый тип).
3. Перечислите и дайте определение многосеменным плодам с сочным околоплодником.
4. Охарактеризуйте типы проводящих сосудов.
5. Предложите реактив для обнаружения крахмала.

## БИЛЕТ 2

1. Напишите определение и нарисуйте схемы соцветий «зонтик» и «щиток».
2. Перечислите функции ксилемы и флоэмы. Укажите их синонимы.
3. Дайте определение плодам «листовка» и «боб».
4. Нарисуйте схему с обозначениями первичного строения корня.
5. Предложите реактив для обнаружения слизей.

### 4.2.3. Тестовые задания текущего контроля (примеры):

#### БИЛЕТ 1

1. Сроки, приемы сбора, особенности сушки и хранения травы череды.
2. Географическое распространение, среда обитания и места культуры зверобоя.
3. Химический состав, действующие вещества (формулы) цветков бессмертника.
4. Медицинское использование, лекарственные формы и препараты цветков пижмы.
5. Перечислите анатомо-диагностические признаки сырья пустырника.

Ответ на каждый вопрос начинайте с латинского названия сырья, производящего растения и семейства.

#### БИЛЕТ 2

1. Сроки, приемы сбора, особенности сушки и хранения цветков пижмы.
2. Географическое распространение, среда обитания и места культуры боярышников.
3. Химический состав, действующие вещества (формулы) травы хвоща.
4. Медицинское использование, лекарственные формы и препараты травы зверобоя.
5. Перечислите анатомо-диагностические признаки сырья череды.

Ответ на каждый вопрос начинайте с латинского названия сырья, производящего растения и семейства.

### 4.2.4. Тестовые задания промежуточного контроля (примеры):

#### вариант 1

1. Изохинолиновые алкалоиды содержатся в сырье
  - а. Мака снотворного, чистотела большого, мачка желтого;
  - б. Белены черной, дурмана обыкновенного, красавки обыкновенной;
  - в. Эфедры хвощевой, перца стручкового, чемерицы Лобеля.

Напишите латинские названия выбранных лекарственных растений, укажите семейство и сырье, заготавливаемое от них.



2. Укажите режим сушки и основные правила хранения лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды.

- а. Сушка быстрая, только искусственная при температуре 80-90<sup>0</sup>С. Хранение в сухих, прохладных помещениях с хорошей вентиляцией, в герметичной таре;
- б. Сушка воздушно-теневая, разложив сырье тонким слоем, или искусственная при температуре 50-60<sup>0</sup>С, а также возможен комбинированный способ. Хранение в сухом, прохладном месте;
- в. Сушка быстрая при температуре около 50<sup>0</sup>С. Хранение в отдельном помещении, под замком, в сухом, прохладном месте.

3. Препарат «Цистенал» получают из сырья

- а. Зверобоя продырявленного;
- б. Багульника болотного;
- в. Марены красильной;
- г. Аралии манчжурской.

Напишите латинское название выбранного лекарственного растения, укажите семейство и сырье, заготавливаемое от него.

### **БИЛЕТ 1**

1. Определение фармакогнозии как науки и учебной дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Основные понятия предмета: лекарственные растения, лекарственное растительное сырье, лекарственное растительное средство, сырье животного происхождения, биологически активные вещества. Примеры.

2. Понятие о сердечных гликозидах, их классификация. Особенности структуры агликона и сахарного компонента. Физико-химические свойства. Особенности, сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. Применение в медицине.

3. Облепиха крушиновидная. Рябина обыкновенная. Ноготки лекарственные.

### **БИЛЕТ 2**

1. Задачи фармакогнозии на современном этапе. Значение фармакогнозии в практической деятельности провизора. Вопросы профессиональной этики.

2. Витамины, их биогенез, локализация по органам и тканям растительного организма. Влияние онтогенетических факторов и условий среды на накопление витаминов в растениях.

3. Трилистник водяной. Одуванчик лекарственный.

#### **4.2.5. Ситуационные клинические задачи (примеры):**

##### **Билет 1**

Определите качество предложенного образца сырья «Трава горца перченого» по показателю степени измельченности.

Согласно требованиям ГФ XI (ст. 57) частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм, не более 10%; частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 0,5 мм, не более 10%.

Масса аналитической пробы 50 г.

Учитывая погрешность измерения, рассчитайте результаты и оформите их в виде протокола с заключением.

### Билет 2

Определите подлинность предложенного сырья «Листья брусники» по внешним морфолого-диагностическим признакам.

Масса аналитической пробы 50 г.

Оформите протокол. Сделайте заключение со ссылкой на ГФ XI (ст. 27). Напишите товарный вид сырья.

### Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	B	95-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	90-86	4 (4+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	85-81	4
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-	D	80-76	4 (4-)



следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.			
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	Е	75-71	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Е	70-66	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Е	65-61	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Fx	60-41	2 Требуется передача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

#### **4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ГИА):**

1. Тесты с выбором правильного ответа (10 вариантов по 15 тестовых заданий).
2. Ситуационные задачи для аттестации практических навыков (50 задач).
3. Ситуационные задачи для проведения собеседования (50 задач).

## 5. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	<b>ЭБС:</b>	
1.	Электронная библиотечная система « <b>Консультант студента</b> » : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
2.	« <b>Консультант врача</b> . Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
3.	Электронная библиотечная система « <b>ЭБС ЛАНЬ</b> » - коллекция «Медицина-Издательство СпецЛит» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: <a href="http://www.e.lanbook.ru">http://www.e.lanbook.ru</a> через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
4.	Электронная библиотечная система « <b>Букап</b> » [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019–31.12.2019
5.	Электронно-библиотечная система « <b>ЭБС ЮРАЙТ</b> » [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
6.	Информационно-справочная система <b>КОДЕКС</b> с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home">http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home</a> через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
7.	Справочная правовая система <b>Консультант Плюс</b> [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
8.	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b> (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.)	неограниченный



## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
1.	Электронная библиотечная система «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза»: [Электронный ресурс] / Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». – М., 2016. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – карты индивидуального доступа.	1 по договору
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР». – М., 2016. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> карты индивидуального доступа.	1 по договору
3.	Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] / Консорциум «Контекстум». – М., 2016. – Режим доступа: <a href="http://www.rucont.ru">http://www.rucont.ru</a> через IP-адрес академии.	1 по договору
4.	Информационно-справочная система «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / Консорциум «Кодекс». – СПб., 2016. – Режим доступа: сетевой офисный вариант по IP-адресу академии.	1 по договору
5.	«Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Котельники, 2016. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> с любого компьютера академии, подключенного к сети Интернет; с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору

### 5.2. Учебно-методическое обеспечение модуля дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотечки КемГМА	Гриф	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток студентов	Число студентов на данный поток
	Основная литература:				
1.	<b>Самылина, И.А.</b> Фармакогнозия [Электронный ресурс] : учебник / И.А. Самылина, Г. П. Яковлев. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>				45
	Дополнительная литература:				
2.	<b>Лекарственное растительное сырье.</b> Фармакогнозия : учебное пособие / под ред. Г. П. Яковлева, К. Ф. Блиновой. - СПб. : СпецЛит, 2004. - 765 с.	<b>615 Л43</b>		51	45
3.	<b>Лекарственное сырье</b>	<b>615</b>		45	45



№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМА	Гриф	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток студентов	Число студентов на данный поток
	<b>растительного и животного происхождения. Фармакогнозия:</b> учебное пособие по фармакогнозии для студентов фармацевтических вузов, обучающихся по специальности "Фармация" / под ред. Г. П. Яковлева. - СПб. : СпецЛит, 2006. - 646 с. : рис.	<b>Л 430</b>			
4.	<b>Муравьева, Д.А.</b> Фармакогнозия: Учебник / Д.А. Муравьев, И.А. Самылина, Г.П. Яковлев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2002. - 651 с. - (Учебная лит-ра для студ. фарм. вузов).	<b>615 М 91</b>		45	45
5.	<b>Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии :</b> учебное пособие / под. ред. И. А. Самылиной, А. А. Сорокиной ; Московская медицинская академия им. И. М. Сеченова. - М. : Медицинское информационное агентство, 2007. - 671 с.	<b>615 Р 851</b>		52	45
6.	<b>Фармакогнозия. Атлас :</b> Учебное пособие / Под ред. Н.И. Гринкевич, Е.Я. Ладыгиной. - М. : Медицина, 1989. - 511 с. - (Учебная лит-ра для студ. мед. ин-тов. Фармацевтич. фак-тет). - Библиогр.: с. 502.	<b>615 Ф 247</b>		45	45
Учебно-методические издания кафедры:					
7.	<b>Препараты природных соединений :</b> учебное пособие / Ю.Г. Чистохин, В.В. Большаков; Кем. гос. мед. академия, кафедра фарм. технологии. - Кемерово, 2003. - 91 с.	<b>615 П726</b>		50	45
8.	<b>Лекарственные растения основных систематических групп:</b> учебное пособие/О.В. Белашова, Д.Н. Шпанько; Кемеровская гос. мед. академия. – Кемерово, 2015. – 60 с.	ЦМС КемГМА			45
9.	<b>Выполнение, оформление и защита курсовых работ по фармакогнозии:</b> учебное пособие/ Д.Н. Шпанько, И.В. Барадакова,	ЦМС КемГМА			45

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМА	Гриф	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток студентов	Число студентов на данный поток
	О.В. Белашова; Кемеровская гос. мед. академия. – Кемерово, 2016. – 72 с.				
10.	<b>Организация проведения летней учебной практики по фармакогнозии:</b> уч. пособие/ под ред. А.И.Попова, А.А. Терлецкого.- Кемерово, 1999.- 312с.	<b>615 О 641</b>		1	45

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование кафедры	Вид помещения (учеб. аудитор, лаборатория, комп. класс)	Местонахождение (адрес, номер аудитории)	Наименование оборудования и количество, год ввода в эксплуатацию	Вместимость, чел.	Общая площадь помещений,
Кафедра фармацевтической технологии и фармакогнозии	Учебная комната № 2	пр. Октябрьский, 16а, комн. 403	Стол лаб. – 4шт, стул – 14шт, мультимедпроектор – 1шт. (2011)	10	64 м <sup>2</sup>
	Учебная комната № 3	пр. Октябрьский, 16а, комн. 404	Стол лаб. – 4шт, стул – 14шт, вытяж. шкаф – 1 шт, муфел печь – 1шт, эл весы – 1шт (2011)	10	
	Учебно-методический кабинет	пр. Октябрьский, 16а, комн. 401	Стол письм – 2шт, стол комп – 1шт, стул – 3шт, компьютер – 1шт. (2011)	3	
	Лекционный зал	пр. Октябрьский, 16а, комн. 314	Мульт. проектор – 1 шт. (2011), Ноутбук – 1 шт. (2011 г) Операционная система - Linux	50	
	Материальная	пр. Октябрьский, 16а, комн. 417	Шкаф стеллаж – 12шт, шкаф для хр реактивов – 1шт, холодильник – 1шт, весы аналит – 1шт. (2011)	1	
	Кабинет доцента	пр. Октябрьский, 16а, комн. 418	Стол письм – 1шт, стол комп – 1шт, стул – 2шт, компьютер – 1шт. (2011)	2	



**Рецензия  
на рабочую программу дисциплины**

Дисциплина «Фармакогнозия» для студентов 3-4 курса, направление подготовки (специальность) 33.05.01 Фармация, форма обучения очная.

Программа подготовлена на кафедре фармацевтической технологии и фармакогнозии ФГБОУ ВО КемГМУ Миздрава России.

Рабочая программа включает разделы: паспорт программы с определением цели и задач дисциплины; место дисциплины в структуре основной образовательной программы; общую трудоемкость дисциплины; результаты обучения представлены формируемыми компетенциями; образовательные технологии; формы промежуточной аттестации; содержание дисциплины и учебно-тематический план; перечень практических навыков; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.

В рабочей программе дисциплины «Фармакогнозия» указаны примеры оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций; критерии оценки текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

В тематическом плане дисциплины выделены внутридисциплинарные модули (разделы и темы): Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть. Тема 1. Лекарственное растительное сырье, содержащее терпеноиды. Тема 2. Лекарственное растительное сырье, содержащее гликозиды. Тема 3. Лекарственное растительное сырье, содержащее сапонины. Тема 4. Лекарственное растительное сырье, содержащее фенольные соединения. Тема 5. Лекарственное растительное сырье, содержащее кумарины, хромоны и дубильные вещества. Тема 6. Лекарственное растительное сырье, содержащее алкалоиды. Тема 7. Лекарственное растительное сырье, содержащее витамины. Тема 8. Лекарственное растительное сырье различного химического состава. Тема 9. Лекарственное растительное сырье, содержащее жирные масла. Тема 10. Изучение ресурсов лекарственных растений. Тема 11. Сырьевая база лекарственного растительного сырья. Тема 12. Стандартизация лекарственного растительного сырья. Тема 13. Растительные сборы, что отвечает требованию современного ФГОС ВО.

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, практическое занятие), но и интерактивными формами, такими как игра – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности, контекстное обучение, дискуссия.

Таким образом, рабочая программа дисциплины «Фармакогнозия» полностью соответствует ФГОС ВО по специальности 33.05.01 «Фармация» и может быть использована в учебном процессе Кемеровского государственного медицинского университета

Кандидат медицинских наук,  
зав. кафедрой управления и  
экономики фармации ФГБОУ ВО КемГМУ,  
доцент



Г.П. Петров



## Рецензия на рабочую программу дисциплины «Фармакогнозия»

Дисциплина «Фармакогнозия» для студентов 3-4 курса, направление подготовки (специальность) 33.05.01 Фармация, форма обучения очная.

Программа подготовлена на кафедре фармацевтической технологии и фармакогнозии ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России.

Рабочая программа включает разделы: паспорт программы с определением цели и задач дисциплины; место дисциплины в структуре основной образовательной программы; общую трудоемкость дисциплины; результаты обучения представлены формируемыми компетенциями; образовательные технологии; формы промежуточной аттестации; содержание дисциплины и учебно-тематический план; перечень практических навыков; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.

В рабочей программе дисциплины «Фармакогнозия» указаны примеры оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций; критерии оценки текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

В тематическом плане дисциплины выделены внутридисциплинарные модули (разделы и темы): Раздел I. Общая часть. Раздел II. Специальная часть. Тема 1. Лекарственное растительное сырье, содержащее терпеноиды. Тема 2. Лекарственное растительное сырье, содержащее гликозиды. Тема 3. Лекарственное растительное сырье, содержащее сапонины. Тема 4. Лекарственное растительное сырье, содержащее фенольные соединения. Тема 5. Лекарственное растительное сырье, содержащее кумарины, хромоны и дубильные вещества. Тема 6. Лекарственное растительное сырье, содержащее алкалоиды. Тема 7. Лекарственное растительное сырье, содержащее витамины. Тема 8. Лекарственное растительное сырье различного химического состава. Тема 9. Лекарственное растительное сырье, содержащее жирные масла. Тема 10. Изучение ресурсов лекарственных растений. Тема 11. Сырьевая база лекарственного растительного сырья. Тема 12. Стандартизация лекарственного растительного сырья. Тема 13. Растительные сборы, что отвечает требованию современного ФГОС ВО.

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, практическое занятие), но и интерактивными формами, такими как игра – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности, контекстное обучение, дискуссия.

Таким образом, рабочая программа дисциплины «Фармакогнозия» полностью соответствует ФГОС ВО по специальности 33.05.01 «Фармация» и может быть использована в учебном процессе Кемеровского государственного медицинского университета.

Заведующий кафедрой фармакогнозии  
с курсами ботаники и экологии  
ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России  
д-р фарм.наук



Г.И. Калинкина




## Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины **Б1.Б.23**  
**ФАРМАКОГНОЗИЯ**  
На 2017 - 2018 учебный год.

Регистрационный номер РП 327.

Дата утверждения «15» сентября 2016г.


Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры:		
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой
В рабочую программу вносятся следующие изменения: 1. Изменено содержание практических занятий в учебно-тематическом плане практических занятий на VI семестр.	31.08.17	№ 1	

## Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины **Б1.Б.23**  
**ФАРМАКОГНОЗИЯ**  
На 2018 - 2019 учебный год.

Регистрационный номер РП 327.

Дата утверждения «15» сентября 2016 г.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры:		
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой
В рабочую программу вносятся следующие изменения: пункт 5 информационное и учебно-методическое обеспечение дисциплины	15.01.19 г.	№ 4	

Научная библиотека  
ФГБОУ ВО КемГМУ  
Минздрава России

*Зав. Библиотечной Фролова*