



**МИНЗДРАВ РОССИИ**  
 Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего  
 образования «Южно-Уральский  
 государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)  
 кафедра Фармации и химии фармацевтического  
 факультета

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной, внеучебной и  
 воспитательной работе

Т.М. Рассохина

26 сентября 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

уровень высшего образования  
 (специалитет)

Дисциплина – фитохимический анализ лекарственного растительного сырья

Специальность - 33.05.01 Фармация

Форма обучения: очная Курс 3 семестр 5, 6

Лекции 24 часа

Практические занятия 48 часов

Самостоятельная внеаудиторная работа 36 часов

Зачет

**ВСЕГО:** 108 часов, 3 з.е.

Разработчик программы [Signature] В.А. Ушакова

Заведующий учебной частью кафедры [Signature] О.А. Миняева

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры: 18 сентября 2016 протокол № 2

Заведующий кафедрой [Signature] Е.В. Симонян

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки [Signature] Н.В. Майорова

Начальник методического отдела [Signature] В.Б. Патрушева

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании цикловой методической комиссии  
 медико-биологических и фармацевтических дисциплин 23 сентября 2016 протокол № 1

Председатель ЦМК [Signature] Е.Л. Казачков

Начальник УМУ [Signature] О.А. Шумакова

### **Сведения о переутверждении рабочей программы**

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / \_\_ учебный год на заседании кафедры протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_ с изменениями/без изменений протокол изменений на 20\_\_ / \_\_ учебный год  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Симонян Е.В.

### **Сведения о переутверждении рабочей программы**

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / \_\_ учебный год на заседании кафедры протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_ с изменениями/без изменений протокол изменений на 20\_\_ / \_\_ учебный год  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Симонян Е.В.

### **Сведения о переутверждении рабочей программы**

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / \_\_ учебный год на заседании кафедры протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_ с изменениями/без изменений протокол изменений на 20\_\_ / \_\_ учебный год  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Симонян Е.В.

### **Сведения о переутверждении рабочей программы**

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / \_\_ учебный год на заседании кафедры протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_ с изменениями/без изменений протокол изменений на 20\_\_ / \_\_ учебный год  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Симонян Е.В.

### **Сведения о переутверждении рабочей программы**

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / \_\_ учебный год на заседании кафедры протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_ с изменениями/без изменений протокол изменений на 20\_\_ / \_\_ учебный год  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Симонян Е.В.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 НОРМАТИВНАЯ БАЗА.....	4
2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЧАСАХ.....	5
5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
5.1 Лекционный курс.....	5
5.2 Практические занятия.....	5
5.3 Самостоятельная внеаудиторная работа.....	6
6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	6
7 ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	6
8 РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ».....	7
9 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	7
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА.....	7

## **1 НОРМАТИВНАЯ БАЗА**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1037.
2. Профессиональный стандарт провизор, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.03.2016 г. № 91-н.
3. СМК П 04 Положение «О рабочей программе дисциплины».

## **2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Дисциплина «Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья» относится к вариативной части учебного плана образовательной программы по специальности 33.05.01 Фармация.

Содержание дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья» обеспечивает подготовку выпускника к осуществлению профессиональной деятельности, направленной на объекты:

- лекарственные средства;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Цель освоения дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья» состоит в подготовке студентов к активной практической деятельности провизора, связанной с вопросами стандартизации и контроля качества лекарственного растительного сырья.

### **Задачи дисциплины:**

- сформировать знания о методах стандартизации лекарственного растительного сырья; методах выделения биологически активных соединений из лекарственного сырья;
- сформировать умения применять методы стандартизации лекарственного сырья для определения подлинности и доброкачественности;
- сформировать навыки проведения химических, биологических и физико-химических методов анализа для установления подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья.

## **3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Изучение дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья» направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций.

### **В фармацевтической деятельности:**

**ПК–10** – способность к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов.

### **Знать:**

- основные химические, биологические и физико-химические методы анализа лекарственных средств из лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов.

### **Уметь:**

– выделять биологически активные соединения из лекарственного растительного сырья и устанавливать подлинность и доброкачественность лекарственного сырья химическими, биологическими и физико-химическими методами.

**Владеть:**

- химическими, биологическими и физико-химическими методами анализа.

#### 4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЧАСАХ

Таблица №1 - Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем (в часах) - всего
Аудиторные занятия (всего):	72
Лекции	24
Практические занятия	48
Самостоятельная внеаудиторная работа (всего):	36
Зачет	6 семестр
Итого (часы, з.е.):	108 часов, 3 з.е.

#### 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1 Лекционный курс - количество часов 24.

Таблица № 2 - Тематика и объем лекционного курса

№	Тема лекции	Объем (час)
1	Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего кардиотонические гликозиды. Часть 1.	2
2	Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего кардиотонические гликозиды. Часть 2.	2
3	Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины. Часть 1.	2
4	Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины. Часть 2.	2
5	Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды. Часть 1.	2
6	Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды. Часть 2.	2
7	Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего простые фенольные соединения и их гликозиды.	2
8	Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные.	2
9	Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества.	2
10	Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды. Часть 1.	2
11	Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды. Часть 2.	2
12	Методы выделения и анализ лекарственного растительного сырья, содержащего кумарины и хромоны.	2
Всего		24 часа

##### 5.2 Практические занятия - количество часов 48.

Таблица № 3 - Тематика и объем практических занятий

№	Тема занятия	Объем (час)
1	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. Часть 1.	2
2	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. Часть 2.	2
3	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины, экдистероны.	4
4	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды. Часть 1.	4
5	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды. Часть 2.	4
6	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды. Часть 3.	4
7	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего простые фенолы, фенологликозиды и лигнаны.	4
8	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные.	4
9	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества.	4
10	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды. Часть 1.	4
11	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды. Часть 2.	4
12	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды. Часть 3.	4
13	Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего кумарины и хромоны.	4
Всего		48 часов

### 5.3 Самостоятельная внеаудиторная работа - количество часов 36.

Таблица № 4 - Тематика и объем самостоятельной внеаудиторной работы

№	Тема самостоятельной внеаудиторной работы	Количество часов	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.	Идентификация и количественное определение биологически активных соединений в лекарственном растительном сырье, содержащем сердечные гликозиды, сапонины, экдистероны, алкалоиды, простые фенолы, антраценпроизводные, дубильные вещества, флавоноиды, кумарины и хромоны.	36	ПК-10	Вопросы зачета
Всего				36 часов

## 6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Самылина, И.А. Фармакогнозия: учебник [Электронный ресурс] / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970430712.html>

## 7 ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Муравьева, Дария Алексеевна. Фармакогнозия: учеб. для студ. фармац. вузов / Д.А.Муравьева, И.А.Самылина, Г.П.Яковлев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2007. - 656 с.
2. Самылина, И.А. Фармакогнозия: учебник [Электронный ресурс] / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970430712.html>

### Дополнительная литература

1. Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас. В 2т. : учеб. для вузов / И.А.Самылина, О.Г. Аносова. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. Т.2 : Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья. - 384 с.
2. Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения: учеб. пособие для фармац. вузов / под ред. Г.П. Яковлева. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : Спецлит, 2013. - 848 с.
3. Самылина, И.А. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие. В 3-х томах. Том 1. [Электронный ресурс] / Самылина И.А., Аносова О.Г. 2010. - 192 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415764.html>
4. Самылина, И.А. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие. В 3-х томах. Том 2. [Электронный ресурс] / Самылина И.А., Аносова О.Г. 2010. - 384 с.: ил. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415788.html>
5. Самылина, И.А. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие. Том 3. [Электронный ресурс] / Самылина И.А., Ермакова В.А., Бобкова И.В., Аносова О.Г. 2010. - 488 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415801.html>

## 8 РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Электронная библиотека высшего учебного заведения «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru>.
2. Государственный реестр лекарственных средств - [grls.rosminzdrav.ru](http://grls.rosminzdrav.ru)
3. Электронный ресурс «Консультант фармацевта» - <http://www.consultpharma.ru>.
4. Государственная Фармакопея, XIII издание. Режим доступа: <http://femb.ru>
5. Электронный каталог НБ ЮУГМУ [http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=114](http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114)  
Электронная коллекция полнотекстовых изданий ЮУГМУ [http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=114](http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114)

## 9 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Windows XP(7)
2. Microsoft Office 2007(2010)
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security
4. Система автоматизации библиотек ИРБИС 64

## **10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА**

Кафедра Фармации и химии фармацевтического факультета располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом.

Для проведения занятий лекционного типа имеются отдельные помещения, оснащенные специализированной мебелью, мультимедийным оборудованием (экран, проектор, ноутбук, звукоусилительная аппаратура).

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации оснащены специализированной мебелью, переносным мультимедийным оборудованием (ноутбук, проектор, экран), плитой «Мечта», весами лабораторными, рН – метром, рефрактометром, шкафом вытяжным лабораторным, шкафом ШС - 80, весами аналитическими, столом лабораторным титровальным, шейкером, набором химической посуды, реактивов, набором ареометров, учебно – наглядными пособиями (таблицы, пакет нормативных документов).

Учебная лаборатория физико – химических методов анализа №805 (ул. Воровского,64, учебный корпус №2, 8 этаж) укомплектована столами лабораторными. Оборудование: шкаф вытяжной, баня водяная с электроподогревом, дозаторы 1 кан, дозаторы Колор, весы аналитические, магнитная мешалка, осмометр ОМТ, поляриметр, спектрофотометры СФ-56, термостат, фотометр фотоэлектрический, шейкер, рН – метр, центрифуга, центрифуга ОПН – 8, облучатель рециркуляционный, облучатель.

Помещения в университете для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (персональные компьютеры – 86 шт).



## АННОТАЦИЯ

К рабочей программе фитохимический анализ лекарственного растительного сырья

Специальность 33.05.01-фармация

Курс 3

Уровень высшего образования специалитет

**Объекты:**

- лекарственные средства;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

**Цель** освоения дисциплины «Фитохимический анализ лекарственного растительного сырья» состоит в подготовке студентов к активной практической деятельности провизора, связанной с вопросами стандартизации и контроля качества лекарственного растительного сырья.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать знания о методах стандартизации лекарственного растительного сырья; методах выделения биологически активных соединений из лекарственного сырья;
- сформировать умения применять методы стандартизации лекарственного сырья для определения подлинности и доброкачественности;
- сформировать навыки проведения химических, биологических и физико-химических методов анализа для установления подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья.

**Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

<b>ПК:</b> ПК-10 способность к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов.
---

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основные химические, биологические и физико-химические методы анализа лекарственных средств из лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями нормативных документов.

**Уметь:**

– выделять биологически активные соединения из лекарственного растительного сырья и устанавливать подлинность и доброкачественность лекарственного сырья химическими, биологическими и физико-химическими методами.

**Владеть:**

- химическими, биологическими и физико-химическими методами анализа.

**Формы аттестации:** зачет.