

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.08.2023 16:25:50
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef1e6157a2bурде

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.01 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

для образовательной программы высшего образования – программа специалитета
по специальности 33.05.01 Фармация

1. Цели освоения учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины физическая культура являются

- формирование физической культуры личности
- воспитание навыков направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья,
- психофизическая подготовка и самоподготовка к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- изучение научно- биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни,
- физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья,
- развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности,
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности,
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

" Физическая культура и спорт" входит в число обязательных дисциплин. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки обучающихся, формируемые в общеобразовательных учебных заведениях при изучении предмета «физическая культура».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности.
2. Уметь: разбираться в вопросах физической культуры, применяемой в целях профилактики и лечения.
3. Владеть: методами физического самосовершенствования и самовоспитания.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенций
	Универсальные компетенции (УК)	
<i>Знать:</i> принципы здорового образа жизни с помощью физической культуры <i>Уметь:</i> применять методы физической культуры для улучшения здоровья, работоспособности и хорошего самочувствия; <i>Владеть:</i> методами физического	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	УК-7

самосовершенствования и самовоспитания.	социальной и профессиональной деятельности	
	Индикатор достижений (ИД)	
<i>Знать:</i> принципы здорового образа жизни с помощью физической культуры <i>Уметь:</i> применять методы физической культуры для улучшения здоровья, работоспособности и хорошего самочувствия; <i>Владеть:</i> методами физического совершенствования и самовоспитания.	Выбирать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учётом физиологических особенностей организма	ИДук-1
<i>Знать:</i> принципы здорового образа жизни с помощью физической культуры <i>Уметь:</i> применять методы физической культуры для улучшения здоровья, работоспособности и хорошего самочувствия <i>Владеть:</i> методами физического совершенствования и самовоспитания.	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	ИДук-2
<i>Знать:</i> принципы здорового образа жизни с помощью физической культуры <i>Уметь:</i> применять методы физической культуры для улучшения здоровья, работоспособности и хорошего самочувствия; - <i>Владеть:</i> методами физического совершенствования и самовоспитания.	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	ИДук-3

4. Структура и содержание учебной дисциплины.

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Местр	Виды учебной работы (в часах)		Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
			Лекции	ПЗ	
1	Теория физического воспитания	1	6	14	Собеседование
2	Теоретические основы спорта.	2	6	12	Собеседование
3	Зачет	2		2	Собеседование, тест

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.02.01 ИСТОРИЯ РОССИИ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «История России» являются:

- формирование у обучающихся комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, вкладе, который народы России внесли в мировую историю и культуру;
- развитие аналитического мышления, навыков обобщения исторической информации, навыков публичных выступлений и дискуссий;
- подготовка широко образованных и творческих специалистов, способных к ведению межкультурного диалога и анализу сложных социально-политических проблем современности;
- воспитание патриотических ценностей, повышение уровня гражданской ответственности молодого поколения;
- формирование активной жизненной позиции обучающихся на основе знания истории и особенностей современного общества, повышение уровня общей и гуманитарной культуры.

Задачи дисциплины:

- ознакомление обучающихся с основными фактами и процессами отечественной истории в их взаимосвязи и взаимообусловленности, в исторической последовательности;
- понимание обучающимися действия основных законов истории и специфики их проявления в России;
- умение применять анализ исторического развития различных периодов отечественной истории для понимания современных процессов;
- развитие исторического и политического мышления будущего специалиста-медика как полноправного и компетентного члена общества;
- повышение уровня политической культуры и социальной ответственности для формирования развитой личности, компетентного гражданина и высокопрофессионального специалиста;
- воспитание любви к Родине;
- формировать у обучающихся интереса к сохранению, использованию и преумножению культурно-исторического наследия России;
- подготовка обучающихся к личностной ориентации в современном мире, к свободному выбору своих мировоззренческих позиций и развитию творческих способностей;
- обучение обучающихся самостоятельности и критичности при оценке различных интерпретаций исторических и политических событий.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Дисциплина «История России» относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)» структуры программы специалитета ОП «фармация».

Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются.

Изучение дисциплины «История России» поможет молодому специалисту ориентироваться в сложных общественных процессах, эффективно организовать международное, в том числе профессиональное общение с учетом культурных различий представителей различных стран и народов, сформировать активную жизненную и гражданскую позицию, усвоить ценностные ориентации, в основе которых гуманизм, патриотизм и толерантность.

Дисциплина «История России» входит в гуманитарный цикл и изучается на первом курсе. Для изучения «Истории России» обучающимся необходимы знание базовых понятий курсов средней школы «Обществознание» и «История». Знания и умения, полученные при изучении «Истории России» в вузе, должны способствовать более успешному освоению «Философии», «Истории медицины», «Правоведения». Данная дисциплина наряду с «Всеобщей историей», «Философией», «Иностранным

языком» является предшествующей для дисциплин профессионального цикла. Совместно с «Всеобщей историей» и «Философией» «История России» призвана оказать влияние на всестороннее развитие личности будущего врача.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История России»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- методы и приемы исторического анализа, принципы ведения дискуссий;
- основные исторические факты, понятия и категории исторической науки;
- основные законы исторического развития и специфику проявления этих законов в России;
- о социальной и этической ответственности за принятие собственных решений;
- историческую основу и сущность социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий между людьми в современном социуме.

2. Уметь:

- обрабатывать и использовать историческую и общественно-политическую информацию в своей повседневной деятельности;
- грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать историческую и политическую ситуацию в России, осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;
- бережно и уважительно относиться к историческому наследию и культурным традициям прошлого, заботиться о его сохранении;
- отстаивать свою мировоззренческую и нравственную позицию по вопросам социально-политической жизни;
- работать в коллективе, демонстрировать толерантное отношение к представителям различных конфессий, этносов и культур;
- вести межкультурный диалог, в том числе в своей профессиональной сфере.

3. Владеть:

- высокоразвитым научным мировоззрением;
- логического мышления, публичной речи, ведения дискуссий;
- навыками изложения самостоятельной точки зрения по историческим и политическим вопросам;
- навыками самостоятельного анализа значимых политических тенденций и событий;
- навыками принятия решений в нестандартных ситуациях;
- навыками разрешения конфликтов, возникающих на социальной, религиозной, культурной или национальной основе.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
Знать: методы анализа общественных процессов и проблемных ситуаций; методы системного подхода в решении и оценке проблемных ситуаций Уметь: находить, и критически анализировать информацию,	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1
	<i>Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации)</i>	<i>ИД-1 УК 1</i>

<p>аргументированно формулировать собственную точку зрения, принимать стратегическое решение проблемных ситуаций</p> <p>Владеть: навыками анализа, системного и критического мышления; навыками разрешения проблемных ситуаций</p>	<p><i>Рассматривает и предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки</i></p>	ИД-2 УК 1
	<p><i>Формирует собственные выводы и точку зрения на основе аргументированных данных</i></p>	ИД-3 УК 1
	<p><i>Определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.</i></p>	ИД-4 УК 1
	<p><i>Принимает стратегическое решение проблемных ситуаций</i></p>	ИД-5 УК 1
<p>Знать: историческую основу и сущность социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий между людьми в современном социуме.</p> <p>Уметь: анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; толерантно относиться к представителям различных этносов, культур, конфессий.</p> <p>Владеть: навыками анализа проблемных ситуаций и конфликтов, возникающих на социальной, религиозной, культурной или национальной основе.</p>	<p>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	УК-5
	<p><i>Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.</i></p>	ИД-1 УК-5
	<p><i>Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении.</i></p>	ИД-3 УК-5

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра). Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лекции	практ. занятия	семинары	Самостоят работа	
1	История как общественная наука. Древнерусское государство в IX – XIII веках	2	1	2 ч			3 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовые задания на платформе Moodle

2	Становление Московского государства в XIV – XVI веках	2	3	2 ч			2 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, ситуационные задания, тестовые задания на платформе Moodle
3	Россия в XVII-XVIII веках	2	5	2 ч			2 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, электронные тестовые задания на платформе Moodle
4	Российская империя в XIX веке: эволюция государственно-политической системы	2	7	2 ч			2 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, ситуационные задачи, тестовые задания на платформе Moodle
5	Россия на рубеже XIX – XX веков	2	9	2 ч			2 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовые задания на платформе Moodle
6	Россия в период революций и гражданской войны. СССР в 20-30-е гг. XX века	2	11	2 ч			2 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовые задания на платформе Moodle
7	Великая Отечественная война 1941-1945 гг. Послевоенное мирное урегулирование	2	13	2 ч			2 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовые задания на платформе Moodle
8	Россия на рубеже XX – XXI веков	2	15	2 ч			2 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовые задания на платформе Moodle
	Всего:			16 ч.			17 ч.	

Данная программа реализует следующие трудовые функции профессионального стандарта провизор: А/05.7

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.02.02 ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Всеобщая история» являются:

- расширение знаний обучающихся в области всемирной истории, развитие аналитического мышления, навыков публичных выступлений и дискуссий;
- понимание обучающимися действия основных законов исторического развития общества;
- умение пользоваться понятийно-категориальным аппаратом исторической науки;
- подготовка широко образованных и творческих специалистов, способных к ведению межкультурного диалога и анализу сложных социально-политических проблем;
- формирование активной жизненной позиции обучающихся на основе знания истории и особенностей современного общества, повышение уровня общей и гуманитарной культуры.

Задачи дисциплины:

- ознакомление обучающихся с основными фактами и процессами всемирной истории в их взаимосвязи и взаимообусловленности, в исторической последовательности;
- умение применять анализ исторического развития различных регионов мира для понимания процессов их современного этапа;
- развитие исторического и политического мышления будущего специалиста-медика как полноправного и компетентного члена общества;
- повышение уровня политической культуры и социальной ответственности для формирования развитой личности, компетентного гражданина и высокопрофессионального специалиста;
- подготовка обучающихся к личностной ориентации в современном мире, к свободному выбору своих мировоззренческих позиций и развитию творческих способностей;
- обучение обучающихся самостоятельности и критичности при оценке различных интерпретаций исторических и политических событий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Дисциплина «Всеобщая история» относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)» структуры программы специалитета ОП «фармация».

Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются.

Изучение дисциплины «Всеобщая история» поможет молодому специалисту ориентироваться в сложных общественных процессах, эффективно организовать международное, в том числе профессиональное общение с учетом культурных различий представителей различных стран и народов, сформировать активную жизненную и гражданскую позицию, усвоить ценностные ориентации, в основе которых гуманизм и толерантность, необходимые в профессиональной деятельности будущего медика.

Дисциплина «Всеобщая история» входит в гуманитарный цикл и изучается на первом курсе. Для изучения «Всеобщая истории» обучающимся необходимы знание базовых понятий курсов средней школы «Обществознание» и «История». Знания и умения, полученные при изучении «Всеобщей истории» в вузе, должны способствовать более успешному освоению «Философии», «Истории медицины», «Правоведения». Данная дисциплина наряду с «Историей России», «Философией», «Иностранном языком» является предшествующей для дисциплин профессионального цикла. Совместно с «Историей России» и «Философией» «Всеобщая история» призвана оказать влияние на всестороннее развитие личности будущего врача.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Всеобщая история».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- методы и приемы исторического анализа, принципы ведения дискуссий;
- основные исторические факты, понятия и категории исторической науки;
- основные законы исторического развития и специфику проявления этих законов в различных регионах мира;
- о социальной и этической ответственности за принятие собственных решений;
- историческую основу и сущность социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий между людьми в современном социуме.

2. Уметь:

- обрабатывать и использовать историческую и общественно-политическую информацию в своей повседневной деятельности;
- грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать историческую и политическую ситуацию в различных регионах мира, осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;
- бережно и уважительно относиться к историческому наследию и культурным традициям прошлого, заботиться о его сохранении;
- отстаивать свою мировоззренческую и нравственную позицию по вопросам социально-политической жизни;
- работать в коллективе, демонстрировать толерантное отношение к представителям различных конфессий, этносов и культур;
- вести межкультурный диалог, в том числе в своей профессиональной сфере.

3. Владеть:

- высокоразвитым научным мировоззрением;
- логического мышления, публичной речи, ведения дискуссий;
- навыками изложения самостоятельной точки зрения по историческим и политическим вопросам;
- навыками самостоятельного анализа значимых политических тенденций и событий;
- навыками принятия решений в нестандартных ситуациях;
- навыками разрешения конфликтов, возникающих на социальной, религиозной, культурной или национальной основе.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
Знать: методы анализа общественных процессов и проблемных ситуаций; методы системного подхода в решении и оценке проблемных ситуаций Уметь: находить, и	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1
	<i>Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации)</i>	<i>ИД-1 УК 1</i>

1	История как наука. Первобытный мир. Древнейшие цивилизации	2	2	2 ч			3 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовые задания на платформе Moodle
2	Христианская Европа и исламский Восток в период Средневековья	2	4	2 ч			2 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовые задания на платформе Moodle
3	Страны Запада и традиционные общества Востока в XVI – XVIII веках	2	6	2 ч			2 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, электронные тестовые задания на платформе Moodle
4	XIX век в мировой истории	2	8	2 ч			2 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, ситуационные задачи, тестовые задания на платформе Moodle, письменная контрольная работа
5	Зарубежные государства на рубеже XIX - XX веков. Первая мировая война	2	10	2 ч			2 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовые задания на платформе Moodle
6	Версальско-вашингтонская система. Демократические государства и тоталитарные режимы в 20 – 30-е годы XX века	2	12	2 ч			2 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовые задания на платформе Moodle
7	Вторая мировая война (1939-1945 гг.)	2	14	2 ч			2 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовые задания на платформе Moodle
8	Зарубежные государства в послевоенный период (сер. XX – нач. XXI вв.)	2	16	2 ч			2 ч	выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовые задания на платформе Moodle
	Всего			16			17	

Данная программа реализует следующие трудовые функции профессионального стандарта «провизор»: А/05.7

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.02.03 ФИЛОСОФИЯ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Философия» являются:

- ✓ Ознакомление обучающихся с основами философского знания, с основополагающими философскими школами и направлениями, с методологией концептуально-философского дискурса, с теоретико-методологическими аспектами здравоохранения и фармации; раскрыть историческую взаимосвязь философии, биологии и фармации, раскрыть смысл медицины и фармации как феномена культуры.
- ✓ Формирование навыков критического мышления, объективного и аргументированного обсуждения актуальных проблем науки, культуры и фармации в диалогическом стиле на основе знания особенностей философской методологии.
- ✓ Воспитание навыков теоретико-философского рассуждения и анализа актуальных проблем, науки, культуры и профессии на философском уровне с использованием инструментов философской концептуализации, аргументации и выражения своей мировоззренческой позиции.

Задачи дисциплины:

- ✓ дать обучающимся основные сведения о специфике дофилософских и философского мировоззрений, показать особенности философского знания, его структуру, функции, основные проблемы; основные взаимосвязи с частными науками. Выявить значение философии как квинтэссенции и самосознания эпохи;
- ✓ раскрыть возможности философии в формировании мироощущений людей, выявить предельные основы бытия, задать систему идеалов, оценивать перспективы развития общества через анализ основных типов философии и философствования;
- ✓ познакомить обучающихся с основным содержанием и принципами современных философских школ, направлений, их пониманием природы мира и человека, структуры человеческой психики и сознания, роли науки и общества в бытии современного человека, становлении его личности, возвышении его культурного и духовного потенциала;
- ✓ осветить роль философии в постижении глубинных смыслов индивидуального и общественного бытия в условиях рождающегося информационно-технического общества;
- ✓ помочь обучающимся сформировать свою собственную философскую позицию по важнейшим проблемам современной науки и культуры, а также умение самостоятельно осмысливать сложнейшие ситуации в современной общественной жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Дисциплина «Философия» относится к Базовой части 1 Блока ОП ВО «Фармация». Она призвана помочь в формировании личности специалиста, в развитии его мышления и мировоззрения, в овладении элементарными навыками социального общения и поведения. Являясь частью общей гуманитарной подготовки обучающихся и основываясь на логике современных философских, этических и социальных теорий, дисциплина дает научно обоснованные критерии для правильной оценки конкретных проблемных ситуаций в деятельности фармацевта, в отношениях с провизорами и клиентами, позволяет адекватно и своевременно оценить объективные тенденции развития фармацевтической деятельности, и тем самым потенциально быть готовым к научно обоснованному принятию решений в практической деятельности специалиста.

Дисциплина изучается на 1 курсе. Опираясь на знания, полученные в курсе школьного предмета «Обществознание», а также при изучении курсов биологии, химии, физики и других естественных дисциплин, основ обществоведения, истории, изучаемых в школе и на первом курсе университета, обучающиеся первого-второго курса должны развивать умения концептуального анализа, логического мышления, умения компетентно воздействовать на клиентов и персонал. Знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, должны способствовать более успешному освоению правоповедения и организации фармацевтического

дела, поскольку курс «Философия» является предшествующей для них дисциплиной, а также для психологии и педагогики, дисциплин профессионального цикла. Совместно с историей, психологией и педагогикой курс «Философия» призван оказать влияние на всестороннее развитие личности будущего специалиста-провизора.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины «Философия» обучающийся должен

Знать:

- основные принципы системного подхода
- закономерности межкультурного взаимодействия.

Уметь:

- разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.
- анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии

Владеть:

- логико-методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
- навыками выстраивания социального профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
Знать основные принципы системного подхода. Уметь разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов. Владеть логико-методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1
	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	ИДУК-1.-1
	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	ИДУК-1.-5
Знать закономерности межкультурного взаимодействия. Уметь анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5
	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития;	ИДУК-5.-2

Владеть навыками выстраивания социального профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	
	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	ИДУК-5.- 3

Данная программа реализует следующие трудовые функции профессионального стандарта «Провизор»: А/01.7

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)						Зачёт	Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	КСР	Самост. работа	Зачёт		
1	Философия	1	1 – 16	38	-	-	-	31	3	выборочный опрос, фронтальный опрос, компьютерные тестовые задания в СДО MOODLE	
				38	0	0	0	31	3		

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.02.04 ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК

для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1.Целью усвоения учебной дисциплины *Латинский язык* является подготовка провизоров, способных сознательно и грамотно применять современную фармацевтическую и общемедицинскую терминологию на латинском языке:

- Ознакомление обучающихся с фонетическими, морфологическими, словообразовательными и лексическими ресурсами латинского и древнегреческого языка.
- Формирование навыков владения медицинской, фармацевтической, ботанической, микробиологической и других терминологий на основе знания особенностей грамматики и словообразования латинского и древнегреческого языка.
- Воспитание навыков бережного отношения и следования исторически сложившимся традициям употребления латинского и древнегреческого языка в медицинской и фармацевтической терминологии.

Задачи дисциплины:

- Изучение основ фармацевтической терминологии, включающих теоретические и языково-практические вопросы, связанные с производством (образованием) и функционированием терминов в различных номенклатурах, составляющих комплекс – фармацевтическую терминологию, а также включающих в определенном объеме патолого-физиологическую и клиническую терминологию.
- Формирование представлений о принципах формирования и функционирования терминов в различных номенклатурах, составляющих фармацевтическую терминологию

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПООП ВО

Дисциплина «Латинский язык» относится к базовой части Блока 1 программы специалитета «Фармация» и изучается на первом курсе. Она является предшествующей для изучения ботанической номенклатуры, фармакогнозии, фармацевтической химии, технологической терминологии лекарственных средств, фармакологии и последующего изучения большинства профессиональных дисциплин.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе грамматики русского языка, иностранного языка, основ общей биологии, общей химии общеобразовательных учебных заведений.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

В результате изучения дисциплины «*Латинский язык*» обучающийся должен:

1. ЗНАТЬ:

- латинский алфавит, правила произношения и ударения;
- основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке;
- общие основы словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств;
- способы и средства образования медицинских терминов на латинском языке;
- официальные требования, предъявляемые к оформлению рецепта на латинском языке;

- не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов в рамках устной и письменной коммуникации;
- основные виды словарно-справочной литературы и правила работы с ними; основные принципы самостоятельной работы с медицинской литературой.

2. УМЕТЬ:

- использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов в своей профессиональной деятельности;
- переводить без словаря с латинского языка на русский и с русского на латинский фармацевтические термины и рецепты любой сложности, а также простые предложения и афоризмы

3. ВЛАДЕТЬ:

- специальными понятиями и реалиями в соответствии с принципами соответствующих номенклатур на латинском языке;
- историко-медицинской терминологией;
- навыками чтения и письма на латинском языке общемедицинских и фармацевтических терминов и рецептов;
- навыками анализа и перевода общемедицинских и фармацевтических терминов;
- навыками изучения научной литературы.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции и индекс её достижения
<p><i>Знать:</i> основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке; способы и средства словообразования в терминологии патологии и клиники на латинском языке; основные виды словарно-справочной литературы и правила работы с ними; основные принципы самостоятельной работы с медицинской литературой;</p> <p><i>Уметь:</i> пользоваться базовыми понятиями и терминами дисциплины «Латинский язык»; грамотно использовать номенклатурные наименования на практике;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками чтения и</p>	<p>способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>ОПК-1 ИД_{ОПК-1}-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>

письма на латинском языке общемедицинских и фармацевтических терминов и рецептов любой сложности; навыками анализа и перевода фармацевтических терминов и рецептов		
--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы).

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Фонетика	1	1		2		1	ТК, Тест-К
2	Морфология	1	2- 12, 14- 16нед. 1с.		10		12	ТК, ФО, Тест-К, ЛД. 8нед. 1с. КР №1; 15нед. 1с. КР№2
3	Синтаксис	1	2 - 4 нед.1с		2		1	ТК, ФО, Тест-К, ЛД
4	Номенклатура лекарственных средств	1	6- 16нед.1с		2		4	ТК, ФО, Тест-К, ЛД 15нед. 1с. КР №2
5	Химическая номенклатура	1	12-13 нед. 1с.		4		2	ТК, ФО, Тест-К, ЛД, РД.8нед. 1с. КР №2; 15 нед. 1с. КР №2
6	Ботаническая номенклатура	1	2- 16нед.1с		2		4	ТК, ФО, РД
7	Клиническая терминология	1	13 нед. 1с.		2		2	ТК, ФО, Тест-К, 15нед. 1с. КР №2
8	Рецептура	1	3-16нед. 1с.		8		12	ТК, ФО, Тест-К, РД, ЛК 8нед. 1с. КР №1; 15нед. 1с. КР№2; ПК (зачет)
	Всего часов: 72				32		38	Промежуточный контроль (зачет): 2 часа

ТК – текущий контроль, ФО – фронтальный опрос, Тест-К – тестовый контроль, КР – контрольная работа, ЛД – лексический диктант, РД – рецептурный диктант, ПК – промежуточный контроль

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.02.05 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование умения использовать иностранный язык в соответствии с коммуникативными ситуациями профессионального вербального и невербального общения.

Задачи дисциплины:

- формирование языковых и речевых навыков, позволяющих использовать иностранный язык для получения профессионально значимой информации, используя разные виды чтения;
- формирование языковых и речевых навыков, позволяющих участвовать в академическом и профессиональном взаимодействии на иностранном языке;
- повышение общего культурного уровня обучающегося на основе совершенствования умений речевого общения и изучения культурных реалий стран изучаемого языка.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПООП ВО

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части Блока 1 программы специалитета «Фармация» и изучается на первом и втором курсах.

Иностранный язык следует рассматривать с общих позиций в системе гуманитарной подготовки специалиста. Формирование и развитие коммуникативной компетенции провизора как консультанта, информатора врачей и населения, как активно общающейся личности, умеющей строить стратегию своего речевого поведения, работать с любыми источниками информации.

Имеет связи с такими дисциплинами как управление и экономика фармации (типичные ситуации профессионального взаимодействия); фармакология (изучение и создание аннотаций на лекарственные препараты, согласование материала, консультации); ботаника, фармакогнозия, фармацевтическая технология, неорганическая и органическая химия, латинский язык.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе грамматики русского и иностранного языков общеобразовательных учебных заведений. Различные виды учебной деятельности в процессе изучения иностранного языка, включая самостоятельную работу обучающихся, способствуют овладению культурой мышления, формируют готовность к академическому и профессиональному взаимодействию на иностранных языках в письменной и устной формах, а также к саморазвитию и самообразованию, использованию творческого потенциала.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «*Иностранный язык*» обучающийся должен

1. Знать:

- лексический минимум (в объеме 5000 учебных лексических единиц) в объеме, необходимом для возможности академического и профессионального взаимодействия и получения информации из зарубежных источников;
- основы устного и письменного профессионального общения на иностранном языке (базовую грамматику и основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи);

- основные виды чтения, принципы и цели различных видов чтения, основы техники перевода и аннотирования академических (медицинского и фармацевтического) текстов, об актуальных проблемах медицины из зарубежных источников информации;
- основные принципы самостоятельной работы с медицинской литературой;
- основные виды словарно-справочной литературы и правила работы с ними;
- культурные традиции стран изучаемого языка.

2. Уметь:

- использовать не менее 900 терминологических единиц и терминоэлементов;
- использовать грамматические конструкции, характерные для устного стиля общения на иностранном языке, общую и специальную лексику (продуктивно);
- составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.) на иностранном языке;
- объясняться на уровне бытового, академического и профессионального взаимодействия;
- участвовать в беседе на иностранном языке, выбирая стиль общения в зависимости от цели и условий партнерства;
- пользоваться современными компьютерными средствами для изучения иностранного языка; самостоятельно находить необходимую информацию на иностранном языке, пользоваться справочной литературой.

3. Владеть:

- коммуникативными навыками и навыками речевого поведения, навыками смысловой компрессии текста;
- различными стратегиями чтения медицинской литературы на иностранном языке;
- навыками письменной и устной коммуникации на иностранном языке как средством информационной деятельности и дальнейшего самообразования;
- навыками перевода, реферирования, обзора и аннотирования академических текстов;
- иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников, используя различные поисковые системы.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции и индекс её достижения
Знать: основы устной и письменной профессиональной коммуникации на иностранном языке; культурные традиции стран	способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4 ИД _{УК-4} -1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в

<p>изучаемого языка; основные принципы и цели различных видов чтения; основы техники перевода и аннотирования специального (медицинского и фармацевтического) текста; основы лингвистического анализа специализированного текста; Уметь: участвовать в беседе на иностранном языке, используя формулы речевого общения; использовать иностранный язык для получения профессионально значимой информации, используя разные виды чтения; фиксировать полученную из иноязычного текста информацию в форме перевода, эссе, аннотации и т.д. (устно и письменно); Владеть: коммуникативными навыками и навыками речевого поведения; навыками смысловой компрессии текста; различными стратегиями чтения медицинской литературы на иностранном языке; навыками перевода, реферирования, обзора и аннотирования академических текстов; иностранном языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников</p>		<p>соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия ИД_{УК}-4.-2 Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке ИД_{УК}-4.-3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат ИД_{УК}-4.-4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке ИД_{УК}-4.-5 Выбирает стиль общения на</p>
---	--	--

		государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
--	--	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 часов (8 зачетных единиц).

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лекции	Практ. занятия	семинары	Самостоятельная работа	
1	Вводно-коррективный курс. Основы межкультурной коммуникации.	1	1	-	1	-	0,5	Исходный контроль (лексико-грамматическое тестирование)
			1-6	11			9,5	Текущий контроль (фронтальный опрос, выборочный опрос)
							2	Контроль 1 модуля (лексико-грамматическое тестирование)
2	Медицинское и фармацевтическое образование и здравоохранение: основы устного профессионального общения	1	7-16		20		26	Текущий контроль (фронтальный опрос, выборочный опрос)
							2	Контроль 2 модуля (лексико-грамматическое тестирование)
3	Основы работы с научной литературой в сфере профессиональной коммуникации.	2	1-16	-	32	-	40	Текущий контроль (фронтальный опрос, выборочный опрос)
			3		34		38	Текущий контроль (фронтальный опрос, выборочный опрос)
			4		34		34	Текущий контроль (фронтальный опрос, выборочный опрос)
							2	Контроль 3 модуля (перевод и аннотирование спецтекста, беседа по

							темам)
	Всего: 288 часов			132		154	Промежуточная аттестация - зачет с оценкой: 2 часа

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПСИХОЛОГИЯ И ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

для образовательной программы высшего образования -
Б1.О.1.03.01 программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель состоит в формировании у обучающихся знаний о социально-психологических явлениях и способности их анализировать, выбирать оптимальные формы поведения, коммуникации и психологического воздействия для формирования, сохранения и укрепления здоровья людей. Особое значение уделяется развитию у студентов самостоятельных исследовательских умений, а также обучение работе в команде, в том числе в проектах для эффективной интеграции в рабочий коллектив, сокращения сроков выполнения проектов и получения требуемых результатов.

Задачи:

- изучить основные понятия психологии и поведенческой медицины, сущность, структуру; исторический аспект развития дисциплины;
- изучить структуру индивидуально-психологических особенностей человека;
- изучить механизмы формирования установок, направленных на здоровый образ жизни, гармоничное развитие, продуктивное преодоление жизненных трудностей; отличительные признаки гуманистического взаимодействия людей с окружающим миром;
- научить готовности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;
- сформировать практические навыки по использованию психологических знаний в своей профессиональной деятельности;
- научить определять личностные диспозиции в формировании здоровья человека;
- научить использовать критерии психического и социального здоровья для оценки его состояния;
- познакомить с прогнозированием изменений и оценкой их динамики в различных сферах психического функционирования человека при медицинском и психологическом воздействии, направленном на гармонизацию жизнедеятельности индивида;
- научить психологически грамотно строить свое профессиональное общение, управлять ходом взаимодействия с коллегами, клиентами;
- научить взаимодействию с работниками в области охраны психического здоровья, с работниками экспертных организаций и учреждений социальной защиты населения;
- научить навыкам делового общения и взаимодействия с работниками смежных специальностей;
- сформировать практические навыки по сбору и обработке информации; проведению экспериментов, анализу полученных результатов, составлению презентаций; публичной защите проекта.
- познакомить с видами проектов и проектных продуктов, структурой проекта и алгоритмом работы над проектом;

- научить определять цель, ставить задачи, составлять и реализовывать план проекта; научить пользоваться различными источниками информации, ресурсами;
- научить представлять проект в виде презентации, в том числе оформлять письменную часть проекта;
- познакомить с критериями оценки проекта, навыками оценки своих и чужих результатов;
- научить составлять отчет о ходе реализации проекта, делать выводы;
- развить творческие способности обучающихся анализировать, вычленять существенное, связно, грамотно и доказательно излагать материал (в том числе и в письменном виде), самостоятельно применять, пополнять и систематизировать, обобщать полученные знания, наблюдать и делать выводы;
- развить у обучающихся сознание значимости коллективной работы для получения результата, роли сотрудничества, совместной деятельности в процессе выполнения творческих заданий; развивать способность к коммуникации.

Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Психология и поведенческая медицина» относится к блоку Б1 базовой части образовательной программы высшего образования по направлению 33.05.01 Фармация; изучается в первом и втором семестрах.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки (представленные в таблице), формируемые предшествующими дисциплинами: биология, химия, анатомия.

Биология (школьный курс)

Знания: основные физико-химические процессы молекулярного, клеточного, тканевого и органного уровней; законы генетики, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека.

Умения: пользоваться физическим, химическим, биологическим оборудованием; работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами).

Навыки: микроскопирования, анализ препаратов и электронных микрофотографий.

Химия (школьный курс)

Знания: строение и функции наиболее важных химических соединений; основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ.

Умения: прогнозировать направление и результаты физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ.

Навыки: владеть понятием ограничения и достоверности и спецификой наиболее часто встречающихся лабораторных тестов.

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин: нормальная физиология; топографическая анатомия и оперативная хирургия; патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия, клинические дисциплины, педагогика, психиатрия.

В связи с этим, большое значение имеет понимание каузальности и принципов многомерного подхода к оценке психического состояния личности с точки зрения

феноменологического подхода, а также знание особенностей индивидуального развития, особенно актуальным является рассмотрение научной психологической парадигмы в психологии, ее эволюционного развития и значения.

Руководствуясь традиционными принципами, гуманизма и милосердия, студента необходимо научить уважительно и бережно относиться к изучаемому объекту – личности, учитывая изменяющиеся условия окружающей среды, влияние экологических и генетических факторов, характер труда, профессии, физической культуры и социально-экономических условий.

В программе используются взаимосвязи психологии и поведенческой медицины с другими медицинскими дисциплинами в виде интеграции преподавания ее с анатомией, гистологией, физиологией, прикладными клиническими дисциплинами, психиатрией и педагогикой.

Взаимосвязь с медицинской биологией. На кафедре психологии и поведенческой медицины детально изучается филогенез органов функциональных систем человека, связь филогенеза и онтогенеза, генетическая обусловленность типов телосложения человека и антропогенез. Теоретический материал помогает понять биологическую природу человека, структурные, возрастные и половые особенности человеческого организма.

Взаимосвязь с нормальной физиологией. На кафедре психологии и поведенческой медицины рассматривается корреляция форм и способов деятельности и поведения, возникших в ходе исторического развития личности.

Взаимосвязь с педагогикой. На кафедре психологии и поведенческой медицины изучаются процесс формирования когнитивных процессов, в том числе мышления в процессе обучения, механизмы освоения социокультурного опыта человеком и вызванные этим процессом основные изменения в уровне интеллектуального и личностного развития человека в рамках деятельности, организуемой и управляемой педагогом в разных условиях образовательного процесса. На кафедре педагогики и гуманитарных дисциплин изучаются методы определения и эффективности применения педагогических форм, методов, приемов в соответствии с возрастными и индивидуальными возможностями обучающихся, парадигмы и модели образовательного процесса.

Исходя из запросов и требований клинических дисциплин (внутренних болезней, хирургических болезней, акушерства и гинекологии и др.), а также медико-профилактических и фармацевтических дисциплин в преподавании психологии и поведенческой медицины широко используются примеры из клиники.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются: в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе: философия, биоэтика, психология и педагогика, история медицины, латинский язык; в цикле математических и естественнонаучных дисциплин в том числе: физика, математика; химия; биология; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате

освоения учебной дисциплины

Номер компетенции	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности	Индекс достижения	Результаты образования

	компетенций		
3	2	4	1
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК 3 Проявляет лидерство в планировании и осуществлении профессиональной деятельности, в постановке целей, в побуждении других к достижению поставленных целей.	Знать: основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели Уметь: создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; Владеть: способами управления командной работой в решении поставленных задач.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-2 УК 3 Вырабатывает командную стратегию для выполнения практических задач.	Знать: общие формы организации деятельности коллектива; Уметь: предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; применять принципы врачебной деонтологии медицинской этики. Владеть: навыками постановки цели в условиях командой работы, навыками делового общения управления коллективом и выработки стратегий действий.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	ИД-3 УК 3 Распределяет задания и добивается их исполнения реализуя основные функции управления.	Знать: психологическое содержание понятий личности и коммуникативной компетентности; функции управления. Уметь: планировать командную работу,

	поставленной цели		распределять поручения и делегировать полномочия членам команды. Владеть: способностью распределять задания и добиваться их исполнения, реализуя основные функции управления.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-4 УК 3 Формулирует, аргументирует, отстаивает свое мнение и общие решения, несет личную ответственность за результаты.	Знать: общие и индивидуальные особенности психики и ее развития в онтогенезе. Уметь: находить и принимать управленческие решения при различных мнениях. Владеть: находить и принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции; навыком ведения дискуссии.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знать: инструменты и методы управления временем при выполнении задач, при достижении целей; Уметь: планировать самостоятельную деятельность при решении профессиональных задач. Владеть: навыками использования инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной	ИД-2 УК-6 Определяет приоритеты профессионального роста и способы	Знать: стимулы для саморазвития. Уметь: расставлять приоритеты профессиональной

	<p>деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>	<p>деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Владеть: навыками определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.</p>
УК-6	<p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>ИД-3 УК-6 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p>Знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда. Уметь: подвергать критическому анализу проделанную работу. Владеть: находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p>
УК-9	<p>Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>ИД-1 УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру. Уметь: применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. Владеть: навыками недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- структуру, предмет и задачи психологии здоровья как науки, ее основные проблемах;
- технологии формирования, сохранения и укрепления здоровья людей;
- социально-психологические явления, их виды;
- закономерности, факторы и механизмы социальной адаптации в конфликтных и правозначимых ситуациях;
- основные психотерапевтические теории с этическими и методическими основами их практической реализации;
- особенности взаимодействия с работниками в области охраны психического здоровья, с работниками экспертных организаций и учреждений социальной защиты населения;
- приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях, чрезвычайных ситуаций;
- критерии психического здоровья;
- теории философии относительно здоровья;
- методы сбора научной информации: использование интернет-ресурсов, отечественных и иностранных литературных источников: неперидических изданий (книг, брошюр, монографий, учебников); периодических изданий (журналов, газет); специальных технических публикаций (инструкций, стандартов, патентной документации, технических каталогов); неопубликованных (научных отчетов и проектов, диссертаций, библиотечных каталогов, депонированных рукописей);
- медицинскую этику, деонтологию заболевания и их осложнения, связанные с действиями медицинского персонала (ятрогении);
- инструкции по заполнению основной документации медицинского работника;
- стратегии совладания со стрессом в нестандартных ситуациях;
- техники саморазвития;
- особенности организации коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья;
- приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний;
- способы предупреждения конфликтов, их оптимального разрешения;
- базовые технологии осуществления психологического консультирования населения в целях психопрофилактики, сохранения и улучшения психического и

физического здоровья, формирования здорового образа жизни, а также личностного развития;

- знание инновационных здоровьесберегающих технологий;
- психологические особенности людей различных социальных и этнических групп;
- индивидуально-личностные аспекты пациентов с целью снижения риска последствий неблагоприятных факторов;
- способы к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ;
- принципы управления коллективом, готовности оценивать качество и результаты деятельности.

2. Уметь:

- применять и систематизировать, полученные на предшествующих дисциплинах знания, в области психологии и поведенческой медицины;
- анализировать социально-психологические явления и выбирать оптимальные формы поведения и психологического воздействия в различных ситуациях;
- анализировать клинические случаи с точки зрения современных научных парадигм, осмысливать и делать обоснованные выводы из новой научной и учебной литературы, результатов экспериментов, клинических рекомендаций, стандартов и законопроектов в сфере здравоохранения;
- создавать целостный образ человеческого поведения в социальных группах;
- дифференцировать научное и житейское знание о социальных явлениях;
- исследовать динамические процессы в малой группе;
- исследовать процессы социального влияния;
- психологически грамотно строить свое профессиональное общение;
- управлять ходом взаимодействия с клиентом;
- вести дискуссию с клиентами, коллегами;
- слушать и понимать партнера по общению,
- преодолевать барьеры общения,
- презентовать себя в публичном выступлении;
- организовывать взаимодействие на основе средств, доступных для лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- распознавать типичные манипуляции в общении и способы противодействия им;
- реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, пациентами и родственниками;

- эффективно общаться и взаимодействовать с работниками в области охраны психического здоровья, с работниками экспертных организаций и учреждений социальной защиты населения;
- психологически грамотно строить свое профессиональное общение, управлять ходом взаимодействия с клиентом;
- оформлять документацию медицинского работника в учреждении;
- анализировать различные теоретические и методологические позиции;
- исследовать особенности группового мышления;
- определять синдром эмоционального выгорания по признакам;
- прогнозировать изменения и оценивать их динамику в различных сферах психического функционирования человека при медицинском и психологическом воздействии, направленном на гармонизацию жизнедеятельности индивида;
- использовать психологические знания в своей профессиональной деятельности;
- определять личностные диспозиции в формировании здоровья человека;
- использовать критерии психического и социального здоровья для оценки его состояния;
- определять искажения внутренней картины здоровья ребенка и подростка;
- определять факторы, влияющие на образ жизни;
- использовать некоторые виды психической саморегуляции на практике;
- определять адаптационные резервы организма;
- осуществлять психологическое консультирование населения в целях психопрофилактики, сохранения и улучшения психического и физического здоровья, формирования здорового образа жизни, а также личностного развития;
- определять по критериям социальное и душевное здоровье личности;
- определять адаптационные резервы организма;
- руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- организовывать условия трудовой деятельности с учетом индивидуально-личностных возможностей работника с целью снижения риска последствий нервно-психического напряжения, стресса, предупреждения психосоматических заболеваний;
- организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы;
- оценивать качество результатов деятельности.

3. Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- способностями анализировать, выбирать оптимальные формы поведения и психологического воздействия в различных ситуациях;
- навыками применения активных методов социально-психологического обучения;
- навыками публичного выступления;
- понятийным аппаратом, навыками научного анализа и методологией клинического подхода в научно-исследовательской и практической деятельности врача;
- навыками применения активных методов социально-психологического обучения;
- исследованием особенностей социального интеллекта;
- навыками определения и описания конфликта: конструктивная, деструктивная функция, способами взаимодействия в конфликте.
- навыками дифференциации понятий социальной психологии личности в различных школах и направлениях;
- анализом научной литературы и официальных статистических обзоров по современным научным проблемам и подготовке информации по выполненной работе;
- принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; навыками информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил "информированного согласия"; навыками коммуникативного общения;
- основами формирования у населения позитивного поведения, направленного на формирование здорового образа жизни, в том числе здорового питания, достаточного уровня физической активности, отказа от потребления табака, наркотических средств и психотропных веществ без назначения врача, и пагубного потребления алкоголя;
- основами санитарного просвещения для профилактики отдельных заболеваний в виде бесед перед началом приема больных в поликлинике, во время групповых профилактических приемов, при работе с семьей больного;
- навыками и методами анализа медицинской информации, литературных данных с учетом системного подхода, использования принципов доказательной медицины при выполнении НИР;
- методами и навыками изучения и анализа научно-медицинской информации;
- исследовательскими навыками коммуникативных способностей;
- навыками делового общения и взаимодействия с работниками смежных специальностей;
- оценивать состояние психического здоровья по научным критериям;
- технологиями психологическое консультирование населения в целях психопрофилактики, сохранения и улучшения психического и физического здоровья, формирования здорового образа жизни, а также личностного развития;

- профессиональной деятельностью, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- навыками психологической деятельности, с учетом индивидуально-личностных возможностей работника с целью снижения риска последствий нервно-психического напряжения, стресса, предупреждения психосоматических заболеваний;
- способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ и управлению коллективом, готовностью оценивать качество результатов деятельности.

Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Общая трудоёмкость дисциплины «Психология и поведенческая медицина» составляет 4 зачётных единицы – 144 часа.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Семинары	Самостоятельная работа	Выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовое задание, тестирование с использованием СДО MOODL Контрольная работа
1	Междисциплинарный статус и специфика предмета Психология здоровья и поведенческая медицина: современное состояние и перспективы развития.	1		2	16		16	Выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовое задание, тестирование с использованием СДО MOODL Контрольная работа
2	Проектная деятельность.	1		2	16		16	Выборочный опрос,

								фронтальный опрос, тестовое задание, тестирование с использованием СДО MOODL Контрольная работа
3	Эффективная профессиональная и непрофессиональная коммуникация.	2		2	16		18	Выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовое задание, тестирование с использованием СДО MOODL Контрольная работа
4	Психология общения и взаимодействия в медицинской организации.	2		2	16		18	Выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовое задание, тестирование с использованием СДО MOODL Контрольная работа
5	Итоговые занятия	2			2			Выборочный опрос, фронтальный опрос, тестовое задание, тестирование с использованием СДО MOODL Контрольная работа
	Зачет	2		2				
	Итого: 144			10	66		68	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени
Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.03.02 «ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ»
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.1. Целями освоения дисциплины «Здоровьесберегающие технологии» является формирование у студентов целостного представления и овладения технологиями осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих, обучения пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья.

1.2. Задачи дисциплины:

- формирование у студентов представлений о здоровье и факторах, его определяющих;
- формирование установок и профессиональной позиции к образу жизни и его влиянию на здоровье;
- формирование мотивированного отношения у обучающихся к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья пациентов;
- формирование навыков обучения пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья

1. Знать:

- содержание работы врача медицинской профилактики;
- принципы клинического мышления по диагностике наиболее часто встречающихся терапевтических заболеваний их первичной, вторичной и третичной профилактики;
- методы сбора научной информации: использование интернет-ресурсов, отечественных и иностранных литературных источников: неперiodических изданий (книг, брошюр, монографий, учебников); периодических изданий (журналов, газет); специальных технических публикаций (инструкций, стандартов, патентной документации, технических каталогов); неопубликованных (научных отчетов и проектов, диссертаций, библиотечных каталогов, депонированных рукописей);
- особенности и принципы применения телемедицинских технологий (телемониторинг, телемедицинское консультирование);
- медицинскую этику, деонтологию, заболевания и их осложнения, связанные с действиями медицинского персонала (ятрогении);
- принципы организации проведения профилактических медицинских осмотров: контингенты, подлежащие диспансерному наблюдению; нормативы при диспансеризации, группы диспансерного учета;
- основы проведения диспансерного наблюдения врачом-терапевтом участковых больных с хроническими неинфекционными заболеваниями (ХНИЗ) и пациентов с высоким риском их развития;
- алгоритмы проведения диспансерного наблюдения при ХНИЗ; методику организации работы участкового врача по выявлению ранних и скрытых форм заболеваний и факторов риска; технологию профилактики инвалидизации среди контингентов обслуживания: краткосрочная, среднесрочная и долгосрочная диспансеризация лиц с заболеваниями и факторами риска (ФР);

- основы организации работы органов социального обеспечения и службы милосердия, помощи престарелым, инвалидам, хроническим больным, медико-психологической помощи пациентам с учетом их возрастных особенностей;
- принципы и методы профилактики заболеваний органов дыхания, кровообращения, пищеварения, мочеполовой системы, системы кроветворения, эндокринной системы и нарушении обмена веществ, суставов и соединительной ткани;
- алгоритм выбора природных лечебных факторов, немедикаментозной терапии и фармакотерапии при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях; организацию работы санаторно-курортной и физиотерапевтической службы, отделений реабилитации поликлиники, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению; показания и противопоказания, методику проведения различных тренирующих режимов, лечебного питания, физиолечения;
- причинно-следственные связи между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания человека на основе системного анализа и оценки риска для здоровья населения; методику формирования навыков здорового образа жизни;
- системный подход к оценке состояния здоровья пациента (физикальный, лабораторные, инструментальные методы исследования) и анализ медицинской информации с позиций доказательной медицины (медицинская статистика, фармакологические препараты);

2. Уметь:

- применять и систематизировать, полученные на предшествующих дисциплинах знания, в области профилактики;
- анализировать клинические случаи с точки зрения современных научных парадигм, осмысливать и делать обоснованные выводы из новой научной и учебной литературы, результатов экспериментов, клинических рекомендаций, стандартов и законопроектов в сфере здравоохранения;
- проводить анализ социально-значимых проблем и процессов; использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности; применять телемедицинские технологии (телемониторинг, телемедицинское консультирование);
- реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, пациентами и родственниками;
- планировать, организовывать и проводить диспансеризацию, определять группу здоровья, определять план первичной и вторичной профилактики; оценивать эффективность диспансеризации; дать пациенту рекомендации по первичной профилактике, здоровому образу жизни с учетом состояния его здоровья (проводить краткое профилактическое консультирование);
- использовать санитарное просвещение для профилактики отдельных заболеваний в виде бесед перед началом приема больных в поликлинике, во время групповых профилактических приемов, при работе с семьей больного; вести учет санитарно-просветительной работы; планировать санитарно-просветительную работу с прикрепленным населением;
- осуществлять алгоритм выбора немедикаментозной и медикаментозной терапии больным с неинфекционными заболеваниями; составить программу реабилитации на поликлиническом уровне, осуществить контроль за ее выполнением;

- дать оценку факторов среды обитания и риска для здоровья населения; установить причины и выявить условия возникновения и распространения массовых неинфекционных заболеваний; подготовить предложения для принятия органами местного самоуправления необходимых мер по устранению выявленных вредных воздействий факторов среды обитания человека;

- охарактеризовать состояние здоровья обслуживаемого населения по данным медицинской статистики; провести целевые осмотры по выявлению наиболее часто встречающихся заболеваний терапевтического профиля и факторов риска возникновения этих заболеваний; провести общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового образа жизни и коррекции ФР;

- оценить критерии эффективности диспансеризации; провести целевые осмотры по выявлению наиболее часто встречающихся заболеваний терапевтического профиля и факторов риска возникновения этих заболеваний; провести общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового образа жизни; составить реабилитационные программы по коррекции ФР и профилактическому лечению согласно Федеральным стандартам;

- оценить медицинскую информацию о больном; использовать А, В и С уровни доказательной медицины; применять профилактические мероприятия исходя из имеющихся доказательств их эффективности и безопасности для использования в интересах больного.

3. Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- анализом научной литературы и официальных статистических обзоров по современным научным проблемам и подготовке информации по выполненной работе; методикой применения в практической деятельности телемедицинских технологий (телемониторинга, телемедицинского консультирования);

- принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; навыками информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил "информированного согласия"; навыками коммуникативного общения;

- методикой диспансерного наблюдения за пациентами с учетом возраста, пола, исходного состояния здоровья с достижением целевых значений заданных физиологических параметров, в том числе с использованием дистанционных технологий;

- основами формирования у населения позитивного поведения, направленного на формирование здорового образа жизни, в том числе здорового питания, достаточного уровня физической активности, отказа от потребления табака, наркотических средств и психотропных веществ без назначения врача и пагубного потребления алкоголя;

- основами санитарного просвещения для профилактики отдельных заболеваний в виде бесед перед началом приема больных в поликлинике, во время групповых профилактических приемов, при работе с семьей больного;

- методами и навыками назначения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии в соответствии с выставленным диагнозом; оценкой качества оказания проведения реабилитационных мероприятий;

- основными навыками сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения; методами проведения комплекса мер профилактических мероприятий;

- навыками и методами анализа медицинской информации, литературных данных с учетом системного подхода, использования принципов доказательной медицины при выполнении НИР;
- методами и навыками изучения и анализа научно-медицинской информации.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Здоровьесберегающие технологии» относится к базовой части образовательной программы высшего образования по направлению «фармация». Период обучения по дисциплине – 1-й семестр.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки (представленные в таблице), формируемые предшествующими дисциплинами: биология, биохимия, латинский язык, анатомия, гистология, нормальная физиология, патологическая.

Междисциплинарные связи дисциплины с другими дисциплинами

№	Наименование дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
1	Биология	- основные физико-химические процессы молекулярного, клеточного, тканевого и органного уровней; - законы генетики, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека.	- пользоваться физическим, химическим, биологическим оборудованием; - работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами).	навыки микроскопирования, анализ препаратов и электронных микрофотографий.
2	Биохимия	- строение и функции наиболее важных химических соединений; - основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ.	- прогнозировать направление и результаты физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ; - отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически	- владеть понятием ограничения и достоверности и спецификой наиболее часто встречающихся лабораторных тестов; - навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей

			измененных, читать протеинограмму и объяснять причины выявленных различий.	человека.
3	Латинский язык	основы медицинской и фармацевтической терминологии на латинском языке.	использовать латинскую терминологию в практической деятельности.	владеть чтением и письмом на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов.
4	Анатомия	нормальное строение органов человека, топографию магистральных сосудов и нервов	использовать знания нормальной анатомии для диагностики и лечения терапевтических заболеваний.	владеть медико-анатомическим понятийным аппаратом.
5	Гистология	гистологическое строение тканей органов человека	использовать знания о строении тканей человеческого организма в аспекте возникающих патологических состояний терапевтической практики	навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов
6	Нормальная физиология	нормальные физиологические параметры функционирования организма человека.	использовать полученные знания для интерпретации лабораторных и инструментальных методов исследования, определения степени выраженности патологических состояний.	навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней.
7	Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия	основные изменения, возникающие в органах и тканях при различных патологических состояниях.	использовать полученные знания о структурных изменениях при патологических процессах и болезнях.	- навыки макроскопической диагностики патологических процессов; - навыки сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней.
8	Патофизиология	основные патофизиологические изменения, возникающие при патологических	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и инструментальной	- навыки постановки предварительного диагноза на основании

		состояниях.	диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах	результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов - н а в ы к о м сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней.
--	--	-------------	---	--

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Раздел 1 (16 практических занятий)															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Биология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Биохимия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Латинский язык	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Анатомия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	Гистология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Нормальная физиология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Патофизиология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Номер Компетенции	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	ИД	Результаты Образования
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию как системную, выявляя ее составляющие и связи между ними. ИД-2 _{УК-1} Определяет пробелы информации, необходимой для решения проблемной ситуации и проектирует	Знать: системный подход к анализу информации, необходимой для решения поставленной задачи. Уметь: рассмотреть и предложить возможные варианты в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки.

		<p>процессы по их устранению. ИД-3_{УК-1} К р и т и ч е с к и оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников. ИД-4_{УК-1} Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов ИД-5_{УК-1} Использует логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера</p>	<p>Владеть: стратегическим решением проблемных ситуаций.</p>
<p>УК-2</p>	<p>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>ИД-2_{УК-1} Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления ИД-2_{УК-2} Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения ИД-2_{УК-3} Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости ИД-2_{УК-4} Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования ИД-2_{УК-5} Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников</p>	<p>Знать: жизненный цикл проекта. Уметь: разработать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Владеть: разработкой плана реализации проекта; мониторингом за ходом реализации проекта, корректировкой отклонений и внесением дополнительных изменений в план реализации проекта.</p>

		проекта	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>ИД-4 УК-1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>ИД-4 УК-2 Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p> <p>ИД-4 УК-3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>ИД-4 УК-4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p> <p>ИД-4 УК-5 Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p>	<p>Знать: командную стратегию для выполнения практических задач.</p> <p>Уметь: распределить задания и добиваться их исполнения реализуя основные функции управления командой.</p> <p>Владеть: командной стратегией работы.</p>
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	<p>ИД-7 УК-1 Выбирает здоровые и безопасные технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>ИД-7 УК-2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания</p>	<p>Знать: должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: планировать свое рабочее и свободное время</p>

	деятельности	физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности ИД-7 <small>ук-3</small> Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. Владеть: пропагандой норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-8 <small>ук-1</small> Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, а в а р и й н о - о п а с н ы х химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) ИД-8 <small>ук-2</small> Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества. ИД-8 <small>ук-3</small> Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте ИД-8 <small>ук-4</small> Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Знать: безопасные условия и возможные угрозы жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. Владеть: оказанием первой помощи пострадавшему.
ОПК-2.	Способен применять знания распространять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и	ИД-2 <small>опк-1</small> Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях,	Знать: информированность населения о здоровом образе жизни и медицинской грамотности. Уметь: разрабатывать план организационно-

	<p>патологических процессах в организме для решения профессиональных задач.</p>	<p>физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека ИД-2 опк-2 2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека ИД-2 опк-3 3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>методических мероприятий, направленных на повышение информированности населения о здоровом образе жизни, его грамотности в вопросах профилактики болезней.</p> <p>Владеть: подготовкой устного выступления или печатного текста, пропагандирующие здоровый образ жизни и повышающие грамотность населения в вопросах профилактики болезней соблюдением принципов этики и деонтологии.</p>
--	---	--	---

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 часа.

№ п/п 1	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практиканья	Семинары	Самост. работа	В, Т, З
1	Основные понятия, средства и формы организации медицинской профилактики	1		2				
2	Организация здоровьесберегающей среды	1		2				
3	Проектная деятельность в	1		2				

	системе здравоохранения							
4	Государственная политика в отношении здорового образа жизни и профилактики заболеваний	1			2	-	2	Опрос, тесты, задачи
5	Физическое, психологическое и социальное здоровье.	1			2	-	2	Опрос, тесты, задачи
6	Основные факторы риска неинфекционных заболеваний и основы их коррекции.	1			2	-	2	Опрос, тесты, задачи
7	Скрининговая диагностика	1			2	-	2	Опрос, тесты, задачи
8	Алиментарно-зависимые факторы риска. Питание и неинфекционные заболевания.	1			2	-	2	Опрос, тесты, задачи
9	Алиментарно-зависимые факторы риска. Физическая активность и здоровье.	1			2	-	4	Опрос, тесты, задачи
10	Аддиктивные расстройства	1			2	-	4	Опрос, тесты, задачи
11	Общие принципы организации профилактических программ	1			2	-	2	Опрос, тесты, задачи
12	Санитарно-гигиеническое воспитание (просвещение) населения	1			2	-	2	Опрос, тесты, задачи
13	Информационные технологии медицинской профилактики	1			2	-	2	Опрос, тесты, задачи
14	Диспансеризация	1			2	-	2	Опрос, тесты, задачи
15	Работа с группами риска развития различных заболеваний.	1			2	-	2	Опрос, тесты, задачи
16	Цели, задачи, функции центров (отделений) медицинской профилактики, центров здоровья.	1			2	-	2	Опрос, тесты, задачи
17	Цели, задачи, принципы организации и функции школ здоровья.	1			2	-	2	Опрос, тесты, задачи
18	Планирование семьи.	1			2	-	2	Опрос, тесты, задачи
19	Итоговое занятие	1			2	-	2	Опрос, тесты, задачи
	Зачет	1						
	Итого 72			6	32		34	

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н.
Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.03.03 БИОФИЗИКА
для образовательной программы высшего образования –
программы специалиста
по специальности
33.05.01 «Фармация»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины "Биофизика" являются:

- формирование у студентов системных знаний о физических свойствах и физических процессах, протекающих в биологических объектах, умение применять физический подход и инструментарий к решению медицинских проблем;
- формирование у студентов материалистического мировоззрения и логического мышления на основе естественно-научного характера изучаемого материала.

Задачи дисциплины:

- изучение общих физических закономерностей, лежащих в основе процессов, протекающих в организме;
- изучение механических свойств некоторых биологических тканей, физических свойств биологических жидкостей;
- характеристика физических факторов (экологических, лечебных, клинических, производственных), раскрытие биофизических механизмов их действия на организм человека;
- анализ физической характеристики информации на выходе медицинского прибора;
- изучение технических характеристик и назначения основных видов медицинской аппаратуры;
- формирование техники безопасности при работе с приборами и аппаратами.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО "Фармация"

Для освоения дисциплины "Биофизика" студенты должны обладать базовым уровнем знаний и умений школьного курса физики и владеть математическим аппаратом в объеме школьного курса математики.

Дисциплина "Биофизика" формирует у студентов системные знания о природе и направленности процессов, протекающих в организме человека, раскрывая их физическую сущность. Освоение дисциплины "Биофизика" должно предшествовать изучению профильных дисциплин на последующих курсах – безопасности жизнедеятельности, медицины катастроф, общей гигиене, фармацевтической технологии, биотехнологии, фармацевтической химии. Это связано с тем, что предмет раскрывает фундаментальные основы применения физических методов в фармакологии и медицине, раскрывает области применения теоретических знаний и практических навыков работы с инструментальными средствами.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- основные законы физики, физические явления и закономерности;
- теоретические основы физических методов анализа вещества;
- характеристики физических факторов, оказывающих воздействие на живой организм;
- метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой.

2. Уметь:

- определять физические свойства лекарственных веществ;
- выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты;
- идентифицировать предложенные соединения на основе данных УФ- и ИК-спектроскопии;
- работать с микроскопом и биноклем.

3. Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:

- методиками измерения значений физических величин;
- навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ;
- методикой оценки погрешностей измерений;
- методам колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии;
- навыками работы с биологическими и поляризационными микроскопами.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
1. Знать:	<p>Общепрофессиональные компетенции:</p> <p>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследования и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p> <p>Индекс достижения:</p> <p>Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p>ОПК-1</p> <p>ИД_{ОПК-1-2}</p>
основные законы физики, физические явления и закономерности		
теоретические основы физических методов анализа вещества;		
характеристики физических факторов, оказывающих воздействие на живой организм		
метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой		
2. Уметь:		
определять физические свойства лекарственных веществ		
выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты		
идентифицировать предложенные соединения на основе данных УФ- и ИК-спектроскопии		
работать с микроскопом и биноклем		
3. Владеть:		
методиками измерения значений физических		

величин		
1	2	3
навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ		
методикой оценки погрешностей измерений		
методам колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии		
навыками работы с биологическими и поляризационными микроскопами		

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции и	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Колебательные и волновые процессы	II	1-2, 18	2	6	–	3	Устный опрос, отчет по лабораторным работам, решение задач, компьютерное тестирование, представление рефератов, выполнение творческих заданий
2	Физика биологических систем	II	3-6, 18	2	12	–	12	Устный опрос, отчет по лабораторным работам, решение задач, компьютерное тестирование, представление рефератов, выполнение творческих заданий
3	Электромагнитные излучения	II	7-12, 18	4	21	–	18	Устный опрос, отчет по лабораторным работам, решение задач, компьютерное тестирование, представление рефератов, выполнение творческих заданий
4	Современные физические методы исследования	II	13-17, 18	2	12	–	11	Устный опрос, отчет по лабораторным работам, решение задач, компьютерное тестирование, представление рефератов,

								выполнение творческих заданий
	Зачет							3
	Итого			10	51	–	44	108

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.03.04 АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Анатомия человека» являются:

формирование у студентов знаний по анатомии человека, как организма в целом, так и отдельных органов и систем, умений использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности фармацевта;

Задачи дисциплины:

- изучение студентами строения, функций и топографии органов человеческого тела, вариантов изменчивости отдельных органов и пороков их развития;
- формирование у студентов знаний о взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом;
- формирование у студентов комплексного подхода при изучении анатомии и топографии органов и их систем; синтетического понимания строения тела человека в целом как взаимосвязи отдельных частей организма; представлений о значении фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины;
- формирование у студентов умений ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, т.е. владению анатомическим материалом;
- воспитание студентов, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу; привитие высоконравственных норм поведения в секционных залах медицинского вуза.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Анатомия человека» относится к базовой части Блока 1. Дисциплины (модуля) «Анатомия человека» по специальности 33.05.01 «фармация» высшего профессионального медицинского образования, изучается в первом семестре.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Биология (школьный курс)

Знания: уровни организации живой материи; эволюция органического мира; особенности строения и функционирования организма человека; взаимодействие организма со средой обитания.

Умения: сопоставление особенностей строения и функционирования различных органов, систем органов и аппаратов в организме человека; сопоставление процессов и явлений на всех уровнях организации живой материи; установление последовательностей эволюционных процессов.

Навыки: работа с текстом, рисунками, схемами; решение типовых задач строению и функционированию органов и систем человеческого организма; работа с муляжами, скелетами и влажными препаратами.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе: философия, биоэтика, психология и педагогика, история медицины, латинский язык;

в цикле математических и естественнонаучных дисциплин в том числе: физика, математика; химия; биология; гистология, эмбриология, цитология.

Основные теоретические дисциплины, необходимые для изучения анатомии человека: биология, физика, химия.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- основы анатомической терминологии в русском и латинском эквивалентах;
- общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма;
- основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции. ;
- значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины, для последующего обучения и в дальнейшем – для профессиональной деятельности фармацевта.

Уметь:

- находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни;
- ориентироваться в топографии органов на анатомических препаратах; показывать, правильно называть на русском и латинском языках органы и их части;
- пользоваться научной литературой;

Владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах по анатомии человека;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы анатомической терминологии в русском и латинском эквивалентах; – общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма; – основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции. ; – значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины, для последующего обучения и в дальнейшем – для профессиональной деятельности фармацевта. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни; – ориентироваться в топографии органов на анатомических препаратах; показывать, правильно называть на русском и латинском языках органы и их части; 	<p>Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.</p> <p>ИД_{опк-2} – 3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных препаратов и других товаров аптечного</p>	<p>ОПК-2</p>

– пользоваться научной литературой; Владеть: – базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах по анатомии человека; медико-анатомическим понятийным аппаратом;	ассортимента	
---	--------------	--

**4. Структура и содержание учебной дисциплины
(модуля)**

№ № п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя с семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Опорно-двигательный аппарат	2	1-5	2	15		10	Текущий контроль: Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, самостоятельная работа Зачет 2 семестр
2	Спланхнология.	2	6-10	2	15		15	Текущий контроль: Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, самостоятельная работа Зачет 2 семестр
3	Нервная система. Органы чувств.	2	11-14	2	12		12	Текущий контроль: Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, самостоятельная работа Зачет 2 семестр
4	Сердечно-сосудистая система. Иммунная система.	2	15-17	2	9		9	Текущий контроль: Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, самостоятельная работа Зачет 2 семестр
5	Зачет	2						3
6	Итого			8	51		46	108

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.03.05 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – сформировать универсальные и общепрофессиональные компетенции для последующей профессиональной деятельности с учетом ее влияния на окружающую среду, создавая и поддерживая безопасные условия жизнедеятельности, участвуя в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

Задачами дисциплины являются:

- обучение студентов основам безопасности жизнедеятельности; медицинской деонтологии и психологии взаимоотношений врача и провизора, провизора и потребителя лекарственных средств и других фармацевтических товаров, при оказании первой помощи и уходе за больными и пострадавшими в чрезвычайных ситуациях; особенностям медицинского и лекарственного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, и в военное время;

- подготовка студентов к практическому выполнению функциональных обязанностей в составе медицинских формирований и учреждений в ЧС;

- формирование у обучающихся способности анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте, умений по оказанию первой помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП СПЕЦИАЛИСТА

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» изучается в базовой части дисциплин по специальности фармация.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются: в базовой части дисциплин специалитета (философия, история отечества, анатомии, химия, иностранный язык, латинский язык)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность по оказанию первой помощи населению в военное время и в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; способы и методы получения информации в профессиональной сфере для работы в условиях ЧС, принципы ведения дискуссий, способы разрешения конфликтов, принципы деонтологии и профессиональной этики; приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; этические и деонтологические аспекты профессиональной деятельности в общении с коллегами и пациентами, их родственниками в условиях ЧС; методы оценки природных и медико-социальных факторов среды в развитии болезней у взрослого населения и подростков в условиях ЧС; опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; соблюдать правила поведения при ЧС.

2. Уметь: анализировать социально-значимые проблемы и процессы в условиях ЧС, факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания; проводить логический и аргументированный анализ при выполнении своих профессиональных обязанностей в условиях ЧС, идентифицировать опасные и вредные факторы; соблюдать правила поведения при ЧС; использовать приемы оказания первой помощи, находить и принимать ответственные управленческие решения, применять способы и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; грамотно вести себя при чрезвычайных ситуациях; осуществлять профилактические

мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней; проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам в условиях ЧС.

3. Владеть/быть в состоянии продемонстрировать приемами и методами адекватной интерпретации общественно значимой социологической информации для использования в профессиональной и общественной деятельности в условиях ЧС; способами разрешения конфликтов; методами оценки природных и медико-социальных факторов среды, техникой проведения санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам в условиях ЧС.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

1. Универсальные компетенции обучающихся и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 _{ук-8} анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания
		ИД-2 _{ук-8} идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
		ИД-3 _{ук-8} решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.
		ИД-4 _{ук-8} Соблюдает и разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения, оказывает первую помощь пострадавшим.

2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Адаптация к производственным условиям	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ИД-1 _{опк-8} выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Семинары	Самост. работа	
1	Безопасность жизнедеятельности	2		6	34	29	Текущ. контроль: В,Т,А Зачет – 3 часа
	Всего:						72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.03.06 ФИЗИОЛОГИЯ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Физиология» являются:

- ознакомление студентов с аспектами жизнедеятельности здорового человека и физиологических основах здорового образа жизни.
- формирование знаний о механизмах жизнедеятельности организма от клеточного уровня до системного, о механизмах взаимодействия организма с внешней средой и динамике жизненных процессов, представления об основных закономерностях функционирования систем организма и механизмах их регуляции, ознакомления с важнейшими принципами и путями компенсации функциональных отклонений, обеспечения теоретической базы для дальнейшего изучения клинических дисциплин.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с историей развития физиологии, деятельностью наиболее выдающихся ученых, вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие физиологии;
- ознакомить с основными физиологическими понятиями и терминами, используемыми в медицине; с морфофункциональной организацией человека, особенностями жизнедеятельности в различные периоды индивидуального развития и при беременности; - разобрать клеточный транспорт; механизмы рецепции, синаптической передачи; медиаторные системы мозга; основные механизмы работы и регуляции физиологических систем организма; физиологические основы психической деятельности; принципы моделирования физиологических функций;
- обучить измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое и при нагрузке (см. перечень навыков); анализировать результаты экспериментального исследования физиологических функций в норме;
- сформировать навыки измерения основных функциональных характеристик организма (пульс, артериальное давление);

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Физиология» относится к блоку Б1 базовой части общеобразовательной программы высшего образования.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- в цикле гуманитарных дисциплин: философия; биоэтика; педагогика и психология; правоведение; история медицины; экономика; латинский язык; иностранный язык;
- в цикле математических, естественнонаучных дисциплин: физика, математика; химия; биохимия; биология; медицинская информатика; анатомия; микробиология, вирусология; иммунология; гистология, эмбриология, цитология;

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Гуманитарные дисциплины: История России, Всеобщая история, Философия, Латинский язык, Иностранный язык.

Медико-биологические дисциплины: Психология и поведенческая медицина, Здоровьесберегающие технологии, Биофизика, Анатомия человека, Безопасность жизнедеятельности, Молекулярная биология.

Фармацевтическая биология: Ботаника, Микробиология.

Управление в фармации: Прикладная биостатистика, Основы профессиональной деятельности провизора.

Химические дисциплины: Химия биогенных элементов, Органическая химия.

Учебная дисциплина «Физиология» является предшествующей для изучения дисциплин: гигиена, оценка функционального состояния организма человека, медицина катастроф, первая помощь при неотложных состояниях, токсикологические эффекты при передозировке лекарственными средствами, фармацевтическая экология, фармакогнозия, фармацевтическая технология, общая фармацевтическая технология, лекарственные средства из природного сырья, основы биотехнологии, биофармация, частная фармацевтическая технология, информационные технологии в профессиональной деятельности, медицинское и фармацевтическое товароведение, фармацевтический маркетинг, управление и экономика фармации, фармацевтическая логистика, нормативно-правовое регулирование сферы обращения лекарственных средств, основы научно-исследовательской работы и управления проектами, физическая и коллоидная химия, медицинская биохимия, аналитическая химия, общая фармацевтическая химия, методы фармакопейного анализа, токсикологическая химия, специальная фармацевтическая химия, фармакология, клиническая фармакология, фармацевтическое информирование, элективная дисциплина по физической культуре и спорту.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- основные физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональную организацию человека, особенности жизнедеятельности в различные периоды индивидуального развития и при беременности; клеточный транспорт; механизмы рецепции, синаптической передачи; медиаторные системы мозга; основные механизмы работы и регуляции физиологических систем организма; физиологические основы психической деятельности; принципы моделирования физиологических функций;
- основные механизмы регуляции функции физиологических систем организма (молекулярный, клеточный, тканевой, органнй, системно-органнй, организменный); принципы моделирования физиологических функций;
- основные механизмы адаптации и защиты здорового организма при воздействии факторов среды; принципы взаимоотношений организм а человека с внешней сред ой (сенсорные системы); физиологические основы психической деятельности;

2. Уметь

- измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое и при нагрузке (см. перечень навыков); анализировать результаты экспериментального исследования

физиологических функций (пульс, АД, спирометрия, проба Шалкова, группы крови и резус-фактор) в норме;

- измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое; анализировать результаты экспериментального исследования физиологических функций (слух, острота зрения) в норме;

3. Владеть/быть в состоянии продемонстрировать

- измерение основных функциональных характеристик организма (пульс, артериальное давление);

- измерение основных функциональных характеристик организма (спирометрия, проба Шалкова, группы крови и резус-фактор, см. перечень навыков);

- измерение основных функциональных характеристик организма (острота зрения, вращательные пробы, см. перечень навыков);

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Результаты образования	Компетенции и индикаторы их достижений	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать</p> <p>основные физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфофункциональную организацию человека, особенности жизнедеятельности в различные периоды индивидуального развития и при беременности; клеточный транспорт; механизмы рецепции, синаптической передачи; медиаторные системы мозга; основные механизмы работы и регуляции физиологических систем организма; физиологические основы психической деятельности; принципы моделирования физиологических функций;</p> <p>Уметь</p> <p>измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое и при нагрузке (см. перечень навыков); анализировать результаты экспериментального исследования физиологических функций в норме;</p> <p>Владеть</p> <p>навыками измерения основных функциональных характеристик организма</p>	<p>Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач</p>	ОПК-2
	<p>Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека</p>	ИДопк-2-1
	<p>Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от</p>	ИДопк-2-2

(пульс, артериальное давление);	их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	
---------------------------------	---	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п 1	Подраздел учебной дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Пр. Занятия	Семинары (итоговое зан)	Самост. работа	
Раздел 1. Общая физиология							
1	Введение в физиологию. Клетка. Проницаемость мембраны и транспорт веществ.	2	2	3		2	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
2	Общая физиология возбудимых тканей	2		3		3	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
3	Общая физиология нервной системы. Нейроны и глиоциты. Рецепция. Синапсы.	2		3		2	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
4	Рефлекторная деятельность. Нервные центры, их взаимодейств	2	2	3		3	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений

	ие. Медиаторные системы мозга.						Экзамен
5	Головной мозг					3	СРС (тестовый контроль) , занятие в Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
6	Физиология мышц	2		3		2	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
7	Автономная нервная система. АНС как объект воздействия лекарственны х средств.	2	2	3		2	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
8	ИТОГ Возбудимые ткани-ЦНС (Темы 1-6)	2		3		3	Итоговое занятие Тесты ОУЗ, задачи, устный опрос. Оценка умений Экзамен
9	Общая физиология эндокринной системы. Принципы гормонотерап ии.	2	2	3		2	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Рейтинговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
10	Частная физиология эндокринной системы. Физиология поджелудочно й, щитовидной, надпочечнико вых желез					3	СРС (тестовый контроль) , занятие в Moodle Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
Раздел 2. Висцеральная физиология							
11	Система кровообращен ия. Физиологичес кие функции сердца. ССС	2/ 3	2	3		2	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен

	как объект воздействия лекарственных средств.						
12	Регуляция сердечной деятельности.	2		3		2	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
13	Нагнетательная функция сердца. Сосудистая система и гемодинамика. Сердечно-сосудистая система как объект воздействия лекарственных средств	2		3		2	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
14	Физико-химические свойства крови. Эритроцитарная система. Лейкоцитарная система.	3		3		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
15	Иммунитет		2			6	СРС (тестовый контроль), занятие в Moodle и лекция Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
16	Лимфатическая система					6	СРС (тестовый контроль), занятие в Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
17	Система свертывания и противосвертывания крови. Группы крови	3		3		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
18	Итоговое занятие по темам ССС,	3		3		6	Итоговое занятие задачи, устный опрос. Тесты ОУЗ

	система крови						Оценка умений Экзамен
19	Физиология дыхания. Внешнее дыхание. Газы крови, их транспорт. Газообмен между кровью и тканями. Дыхательная система как объект воздействия лекарственных средств	3		3		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
20	Регуляция дыхания. Физиологическая система регуляции КОС.	3		3		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
21	Система питания. Пищеварение в полости рта.	3		3		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
22	Пищеварение в желудке и кишечнике. Пищеварительная система как объект воздействия лекарственных средств	3		3		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
23	Обмен веществ и энергии. Выделение. Функциональные методы исследования выделительной функции. Выделительная система как объект воздействия лекарственных средств	3	2	3		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен

	х средств						
24	Итог дыхание, Пищеварение, обмен, выделение	3		3		4	Итоговое занятие (устный и тестовый контроль) Тесты ОУЗ Экзамен
Раздел 3. Интегральная физиология							
25	Сенсорные системы.	3		3		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
26	Болевая чувствительность. Температурная чувствительность.	3	4	3		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
27	Зрительная сенсорная система Слуховая и вестибулярная сенсорные системы	3		3		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
28	Итог – тест по сенсорным системам	3				6	СРС (тестовый контроль) , занятие в Moodle и лекция Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
29	Высшая нервная деятельность. Условные рефлексы. Темперамент. Физиологические основы психических функций человека.	3		3		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Итоговое занятие Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
30	Физиология поведения	3	2			6	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Moodle Тесты ОУЗ Оценка умений Экзамен
31	Итоговый тест	3				6	СРС (тестовый контроль) , занятие в Moodle
	Всего по дисциплине		20	72	-	115	

	Экзамен						9 часов
	ИТОГО						216 (6 ЗЕТ)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.03.07 ПАТОЛОГИЯ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Патология» являются:

- формирование умения эффективно решать профессиональные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики;
- формирование методологической, методической и практической базы рационального мышления и эффективного профессионального действия фармацевта.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с основными понятиями и современными концепциями общей нозологии;
- обучить студентов умению проводить анализ научной и иной литературы, готовить обзоры научной литературы по современным научным проблемам, пользуясь методологией и понятиями патофизиологии; участие в подготовке сообщений и проведении дискуссий (семинаров, симпозиумов и т.п.) по выполненному исследованию; соблюдать основные требования информационной безопасности;
- сформировать представление об этиологии, патогенезе, принципах выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов;
- обучить студентов умению проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, состояниях и реакциях, формах патологии и отдельных болезнях;
- сформировать у студентов методологические и методические основы клинического мышления и рационального действия специалиста;
- привлечь студентов к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по исследованию этиологии и патогенеза, принципов и методов диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний;
- сформировать у студента навыки общения с коллективом.
- сформировать у студентов умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области патологии с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;
- сформировать у студентов навыков здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Патология» относится к блоку Б1 базовой части образовательной программы высшего образования по направлению «Фармация»; изучается в третьем семестре.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Микробиология

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания:

- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье населения, методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов;

Умения:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;

- пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;
- работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных;

Готовность обучающегося:

- владение медико-анатомическим понятийным аппаратом; простейшими медицинскими инструментами (шпатель, пинцет, корнцанг, препаровальные иглы, и т.п.);
- информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента.

Физиология

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания:

- физиологические системы организма, их функционирование при формировании функциональных систем как адаптивных реакций при взаимодействии с окружающей средой; правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными;
- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;
- основные принципы построения здорового образа жизни;
- современные подходы к изучению и оценке состояния здоровья, заболеваемости, физического и психического развития детей и подростков;
- современные методы лабораторного и диагностического исследования, используемые в медицине;

Умения:

- оценивать параметры деятельности систем организма;
- анализировать результаты современных методов лабораторной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах человека;
- интерпретировать результаты современных методов функциональной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах человека;
- применять принципы и методы проведения санитарно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни;
- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для получения современной информации по нормальной физиологии для профессиональной деятельности;
- работать с увеличительной техникой (микроскопом);
- самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей;
- прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии;

Готовность обучающегося:

- владеть медико-физиологическим понятийным аппаратом;
- владеть базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
- владеть навыками в использовании простейших медицинских инструментов (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр).

Молекулярная биология

Знания:

- строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращения; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме человека;
- уровни организации организма и их характеристика;

Умения:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных;

Готовность обучающегося:

- владение базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
- владение навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования взрослого населения и подростков.

Философия

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания:

- представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования, связи философии с другими научными дисциплинами;
- введение в круг философских проблем, связанных с личностным, социальным и профессиональным развитием;

Умения:

- умение логично формулировать, излагать, и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- умение использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;
- умение использовать в практической жизни философские и общенаучные методы мышления и исследования;
- умение демонстрировать способность и готовность к диалогу по проблемам общественного и мировоззренческого характера, способность к рефлексии;

Готовность обучающегося:

- овладение навыками анализа и восприятия текстов, имеющих философское содержание;
- овладение навыками поиска, критического восприятия, анализа и оценки источников информации;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога, устной и письменной аргументации, публичной речи;

- овладение базовыми принципами и приемами философского познания.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате

освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования

Знать:

- основные понятия и термины патологии;
- основные закономерности общей этиологии (роль причин, условий и реактивности организма в возникновении заболеваний);
- общие закономерности патогенеза, основные аспекты учения о болезни;
- этиологию, патогенез, клиническую картину, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов;
- структурно-функциональные закономерности развития и течения отдельных заболеваний;
- патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний;
- особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах для решения профессиональных задач;

Уметь:

- анализировать значение чрезвычайных раздражителей, условий внешней среды (этиологические и социальные факторы) и реактивности организма в развитии патологических явлений для решения профессиональных задач;
- измерять и оценивать нарушения основных функциональных показателей жизнедеятельности человека при патологии при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;
- анализировать и интерпретировать основные клинические синдромы, патологические процессы для решения профессиональных задач.

Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- основной терминологией патологии и представлением об основных принципах выявления и профилактики заболеваний;
- навыками дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнения и рецидивов, клинической оценки эффективности лекарственной терапии;
- навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать: основные понятия и термины патологии; основные закономерности общей этиологии (роль причин, условий и реактивности организма в возникновении заболеваний; общие закономерности патогенеза, основные аспекты учения о болезни; этиологию, патогенез, клиническую картину, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов; структурно-функциональные закономерности развития и течения отдельных заболеваний; патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах для решения профессиональных задач;</p> <p>Уметь: анализировать значение чрезвычайных раздражителей, условий внешней среды (этиологические и социальные факторы) и реактивности организма в развитии патологических явлений для решения профессиональных задач; измерять и оценивать нарушения основных функциональных показателей жизнедеятельности человека при патологии при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; анализировать и интерпретировать основные клинические синдромы, патологические процессы для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть: основной терминологией патологии и представлением об основных принципах выявления и профилактики заболеваний; навыками дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнения и рецидивов, клинической оценки эффективности лекарственной терапии; навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии.</p>	<p>Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p> <p><i>ИД_{ОПК-2-3}</i></p> <p><i>Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</i></p>	<p>ОПК-2</p>

4. Структура и содержание учебной дисциплины

(модуля)

№ п / п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самостоят. работа	
1	Общая нозология	3	1-2	2	6	-	8	Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, по самостоятельной работе (реферат или презентация); компьютерное тестирование в дистанционной форме (в СДО Moodle)
2	Типовые патологические процессы	3	3-8	4	18	-	9	Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, по самостоятельной работе (реферат или презентация); компьютерное тестирование в дистанционной форме (в СДО Moodle)
3	Патология типовых нарушений обмена веществ	3	9	-	3	-	9	Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, по самостоятельной работе (реферат или презентация); компьютерное тестирование в дистанционной форме (в СДО Moodle)
4	Патология органов и систем	3	10-14	2	15	-	12	Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, по самостоятельной работе (реферат или презентация); компьютерное тестирование в дистанционной форме (в СДО Moodle)
5	Патология системы крови	3	15-17	2	9	-	6	Собеседование по теме занятия, решение ситуационных задач, по самостоятельной работе (реферат или презентация); компьютерное тестирование в дистанционной форме (в СДО Moodle)
6	Итоговое занятие	3	18	-	3	-		Недифференцированный зачет: устный опрос (собеседование по контрольным вопросам), компьютерное тестирование в дистанционной форме (в СДО Moodle)
	Итого по дисциплине			10	54	-	44	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н.
Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.03.08

ГИГИЕНА

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины гигиена являются:

- Ознакомление обучающихся с общими закономерностями влияния на организм факторов окружающей среды, условий труда и режима работы сотрудников аптечных организаций и фармацевтических предприятий;
- Формирование представлений об эколого-гигиенической оценке ситуации на основе знаний о воздействии факторов окружающей, производственной и жилищной среды на здоровье населения;
- Выработка навыков оценки внутриаптечной среды, разработки мероприятий по оптимизации условий труда сотрудников аптек и фармацевтических предприятий и пропаганды здорового образа жизни.

Задачи дисциплины:

- изучение значения гигиены в фармацевтической деятельности; основных положений гигиены и санитарии; влияния производственных и социальных факторов на здоровье населения
- формирование знаний о принципах гигиенической оценки внутриаптечной среды и профилактики внутриаптечных инфекций
- изучение вопросов, касающихся роли гигиены в формировании мышления провизора;
- выработка навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование навыков общения в коллективе с учетом норм и правил этики и деонтологии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Гигиена» относится к блоку Б1 базовой части образовательной программы высшего образования по направлению «Фармация».

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: медицинская и биологическая физика, анатомия человека, физиология, патология, микробиология, физическая и коллоидная химия, органическая химия, аналитическая химия, химия биогенных элементов.

Является предшествующей для изучения дисциплин: фармакология, клиническая фармакология, медицина катастроф, общая фармацевтическая технология, основы биотехнологии, фармакогнозия, общая фармацевтическая химия, токсикологическая химия, медицинское и фармацевтическое товароведение, управление и экономика фармации, фармацевтическая экология.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать:

- историю развития дисциплины;
- роль гигиены в формировании мышления провизора;
- влияние загрязнителей атмосферного воздуха на здоровье населения и меры по охране атмосферного воздуха, а также требования к качественному составу воздушной среды в аптечных организациях и на предприятиях фармацевтической промышленности;

- физические свойства воздуха, характеристику климата и погоды, особенности комплексного влияния метеорологических факторов на организм, а также требования к условиям микроклимата в аптечных помещениях и на предприятиях фармацевтической промышленности;

- биологическую роль влияния солнечной радиации на биологические объекты, включая влияние ультрафиолетового и инфракрасного излучений;

- гигиенические требования к естественному и искусственному освещению в аптечных помещениях и на предприятиях фармацевтической промышленности;

- основы гигиены воды и водоснабжения, почвы, особенности их загрязнения и самоочищения; гигиенические требования к качеству питьевой воды и воды для аптечных организаций и предприятий фармацевтической промышленности, а также методы по улучшению качества воды (очистка и обеззараживание);

- основы гигиены питания, требования к рациональному питанию, характеристики основных пищевых веществ и продуктов, их содержащих, а также взаимосвязь продуктов питания и лекарственных препаратов;

- метаболические аспекты фармакологии и токсикологии пищи;

- основы гигиены труда и промышленной токсикологии, гигиеническую характеристику условий труда медицинского персонала в аптечных организациях и на предприятиях фармацевтической промышленности, а также методы организации профилактических и оздоровительных мероприятий;

- гигиенические требования к размещению, планировке и оборудованию аптечных организаций;

- гигиенические требования к эксплуатации аптечных организаций и меры, направленные на предупреждение внутрибольничных (внутриаптечных) инфекций.

2. Уметь:

- Давать санитарно-гигиеническую характеристику и составлять санитарно-гигиенические заключения по оценке:

1. химической и бактериальной загрязненности воздушной среды аптечных организаций и предприятий фармацевтической промышленности;

2. микроклимата в аптечных помещениях и на предприятиях фармацевтической промышленности;

3. освещенности в аптечных помещениях и на предприятиях фармацевтической промышленности;

4. питьевой воды и воды для аптечных организаций и предприятий фармацевтической промышленности;

5. проектов аптечных организаций;

6. благоустройства и содержания аптечных организаций.

- Организовать оздоровительные мероприятия для медицинского персонала в аптечных организациях и на предприятиях фармацевтической промышленности.

3. Владеть:

1. принципами работы с приборами для оценки химического состояния воздушной среды;

2. принципами работы с приборами для оценки параметров микроклимата;
3. принципами работы с приборами для оценки естественной и искусственной освещенности в аптечных организациях;
4. методами оценки качества питьевой воды по данным лабораторных исследований в соответствии с нормативными документами;
5. методами определения количества коагулянта и обеззараживающего агента (хлора) для очистки и обеззараживания питьевой воды;
6. навыками оценки питания с помощью меню-раскладки;
7. методами проведения санитарной экспертизы проектов аптечных организаций;
8. методами оценки санитарного состояния помещений аптечных организаций;
9. принципами проведения мероприятий по профилактике внутрибольничных (внутриаптечных) инфекций (владение методами дезинфекции и стерилизации инструментария и оборудования в аптеках);
10. методами обеспечения гигиенических требований к технологическим процессам производства лекарств в заводских условиях;
11. обеспечения гигиены труда работников аптечных организаций и предприятий фармацевтической промышленности для профилактики профессиональных заболеваний.
12. основами пропаганды здорового образа жизни.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать основные методы обеспечения санитарно-гигиенического и противоэпидемического режимов работы аптек</p> <p>Уметь давать обоснование размещения, условий труда и санитарного режима в аптеках</p> <p>Владеть методами санитарно-гигиенического и противоэпидемического режимов работы аптек</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>ИДУК-8-1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>ИДУК-8-2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества</p> <p>ИДУК-8-3 Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	УК-8
<p>Знать современные требования к планировке и застройке, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму аптек; способы оценки условий труда персонала, в том числе микроклимат, загрязнение воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, освещение, вентиляцию, водоснабжение, отопление, шум, вибрацию; нормативную документацию, регламентирующую производство и качество лекарственных препаратов в аптеках и на фармацевтических предприятиях</p> <p>Уметь оценивать микроклимат и качество воздушной среды, определять освещенность, оценивать эффективность действия вентиляции и отопления, производить расчет количества и мощности бактерицидных облучателей, разбираться в проектных</p>	<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p> <p>ИДОПК-3-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств</p> <p>А/03.7 Проведение внутриаптечного контроля качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций</p> <p>А/03.7-8 Контроль соблюдения санитарного режима, требований охраны труда, пожарной безопасности при изготовлении и контроле качества лекарственных препаратов</p>	ОПК-3

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>материалах строительства аптек, обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров</p> <p>Владеть техникой создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий</p>	А/03.7-9 Контроль условий и сроков хранения изготовленных в аптечных организациях лекарственных средств	
<p>Знать общие закономерности влияния на организм факторов окружающей среды (воздуха, воды, пищи и т.д.); эколого-гигиеническое нормирование и прогнозирование факторов внешней среды</p> <p>Уметь проводить санитарно-просветительную работу с населением</p> <p>Владеть методами проведения санитарно-просветительной работы с населением, в том числе пациентами лечебно-профилактических учреждений</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>ИДУК-8-1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p>	УК-8

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр		Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
		Семестр	Неделя семестра	Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа		
	Введение в гигиену и ее задачи в работе аптечных учреждений, предприятий фармацевтической промышленности. Гигиенические проблемы воздушной	4	1-5	4	10		6	Письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач, контроль выполнения практического задания по темам 1,	

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
	<p>среды.</p> <p>Тема 1.1. Гигиеническая оценка микроклимата.</p> <p>Тема 1.2. Гигиеническая оценка инфракрасной и ультрафиолетовой радиации.</p> <p>Тема 1.3. Гигиеническое нормирование.</p> <p>Тема 1.4. Гигиеническая оценка химического состава воздуха.</p> <p>Тема 1.5. Гигиеническая оценка естественной и искусственной освещенности помещений.</p>							2, 3, 4, 5, подготовка реферативных сообщений
	<p>Гигиена воды и водоснабжения. Гигиена почвы.</p> <p>Тема 2.1. Гигиеническая оценка качества питьевой воды.</p> <p>Тема 2.2. Гигиеническая оценка методов очистки воды.</p> <p>Тема 2.3. Гигиеническая оценка методов обеззараживания воды.</p>	4	6-8		6		6	Письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач, контроль выполнения практического задания по темам 1, 2, 3, подготовка реферативных сообщений
	<p>Гигиена питания.</p> <p>Тема 3.1. Гигиенические основы рационального питания и его роль в формировании ЗОЖ. Гигиеническая оценка суточного рациона питания.</p> <p>Тема 3.2. Гигиеническая</p>	4	9-11		6		6	Письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач, контроль выполнения практического задания по темам 1, 2, 3

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
	оценка суточного рациона питания. Тема 3.3. Пищевые отравления, их профилактика и расследование.							
	Гигиена аптечных учреждений. Тема 4.1. Гигиеническая оценка бактериальной загрязненности воздуха производственных помещений. Методы и средства дезинфекции посуды, поверхности стен, пола, столов, белья и прочего в аптеках. Тема 4.2. Гигиеническая оценка естественной и искусственной вентиляции производственных помещений аптек и фармацевтических предприятий. Тема 4.3. Гигиена аптек. Гигиеническая оценка проекта аптеки. Тема 4.4. Гигиена аптек. Санитарно-гигиенические требования к аптечным организациям. Тема 4.5. Гигиена труда фармацевтических работников и охрана окружающей среды при производстве	4	12-17	2	12		12	Письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач, контроль выполнения практического задания по темам 1, 2, 3, 4, 5

№ п/ п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
	лекарственных средств. Тема 4.6. Итоговое занятие.							
	ВСЕГО:			6ч	34ч		30ч	Зачет – 2ч

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.03.09 ОЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

для образовательной программы высшего образования – программа специалитета
по специальности 33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Оценка функционального состояния организма человека» являются

- Ознакомление обучающихся с методами оценки физического развития и функционального состояния организма человека, а также лекарственными средствами, оказывающими влияние на формирование и здоровье человека;

Задачи дисциплины:

- формирование мотивационно-ценностного отношения к лечебной и физической культуре, как основного компонента здорового образа жизни;
- изучение основ медицинского сопровождения, занимающихся физкультурой и спортом;
- освоение методов, позволяющих оценить физическое развитие человека;
- освоение методов оценки функционального состояния основных систем организма;
- овладение системой теоретических знаний и практических навыков, позволяющих корректировать функциональное состояние при занятиях физической культурой и спортом, а также методиками, обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

"Оценка функционального состояния организма человека" входит в число обязательных дисциплин блок Б1. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки обучающихся, формируемые предшествующими дисциплинами: анатомия, биохимия, гигиена, нормальная физиология, фармакология, физика, физическая культура и спорт.

Анатомия, нормальная физиология, патофизиология.

Знать:

- анатомические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения человека; закономерности развития и жизнедеятельности на основе структурной организации тканей и органов; функциональные особенности систем организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой в норме и патологии; структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.

Уметь:

- анализировать анатомо-физиологические особенности индивидуума в норме и патологии; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики.

Владеть:

- методами оценки антропометрических показателей физического развития, функционального состояния дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и нервной системы, опорно-двигательного аппарата.

Биохимия, физика.

Знать:

- основные законы физики, физические явления и закономерности, а также биохимические процессы, протекающие в организме человека; характеристики и биофизические механизмы воздействия физических факторов на организм; физические основы функционирования медицинской аппаратуры, ее устройство и назначение.

Уметь:

- пользоваться физическим оборудованием, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной диагностики.

Владеть:

- простейшими медицинскими инструментами; навыками постановки предварительного диагноза.

Гигиена.

Знать: - гигиенические аспекты питания, гигиену медицинских организаций, физической культуры и спорта, гигиенические проблемы медико-санитарной помощи населению; основы

профилактической медицины.

Уметь: - проводить профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия.

Владеть: - методами санитарно-просветительской работы.

Физическая культура и спорт.

Знать: - социальную роль физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности, принципы здорового образа жизни.

Уметь: - разбираться в вопросах физической культуры, применяемой в целях профилактики и лечения.

Владеть:- методами физического самосовершенствования и самовоспитания.

Фармакология.

Знать: - клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных средств и рациональный выбор конкретных препаратов при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у пациентов.

Уметь: - сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств.

Владеть: - правилами ведения медицинской документации.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: теоретические основы медицинской реабилитации и спортивной медицины

2. Уметь: разбираться в вопросах применения средств медицинской реабилитации в целях профилактики и лечения различных заболеваний.

3. Владеть: системой практических умений навыков, направленных на восстановление, сохранение и укрепление здоровья.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенций
<i>Знать:</i> принципы здорового образа жизни с помощью физической культуры <i>Уметь:</i> применять методы физической культуры для улучшения здоровья, работоспособности и хорошего самочувствия; <i>Владеть:</i> методами физического самосовершенствования и самовоспитания.	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2
	Индикатор достижений (ИД)	
<i>Знать:</i> принципы здорового образа жизни с помощью физической культуры <i>Уметь:</i> применять методы физической культуры для улучшения здоровья, работоспособности и хорошего самочувствия; <i>Владеть:</i> методами физического	Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях патологических процессах в организме человека	ИДОПК-2.1

самосовершенствования и самовоспитания.		
---	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

№ п\п	Раздел учебной дисциплины	мес-тр	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Самост. работа	
1	Методы оценки физического развития	4		4	2	Тесты, ситуационные задачи, опрос.
2	Методы оценки функционального состояния систем организма	4		8	4	Тесты, ситуационные задачи, опрос.
3	Методы оценки физической работоспособности.	4	2	4	4	Тесты, ситуационные задачи, опрос.
4	Методы оценки метаболических процессов.	4		2	4	Тесты, ситуационные задачи, опрос.
5	Лекарственные средства и их влияние на функциональные		2	18	16	Тесты, ситуационные задачи,

	возможности организма человека					опрос.
6	Зачет	4		2		Тесты, ситуацио нные задачи, опрос.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.03.10 МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – сформировать универсальные и общепрофессиональные компетенции для последующей профессиональной деятельности с учетом поддержания безопасных условий жизнедеятельности, участия в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций и оказания помощи населению при чрезвычайных ситуациях на этапах медицинской эвакуации, в том числе организации снабжения лекарственными средствами и медицинскими изделиями.

Задачами дисциплины являются:

- обучение студентов основам оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях; особенностям медицинского и лекарственного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера мирного и военного времени;
- подготовка студентов к практическому выполнению функциональных обязанностей в составе медицинских формирований и в учреждениях, к лекарственному обеспечению в ЧС;
- формирование у студентов умений по оказанию первой помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП СПЕЦИАЛИСТА

Дисциплина «Медицина катастроф» изучается в блоке Б1.О.1.36 обязательной части дисциплин по специальности фармация.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- в обязательной части дисциплин специалитета (философия, химия, физиология, микробиология, аналитическая химия, общая неорганическая химия, фармакология, общая фармацевтическая технология, органическая химия, патология);
- в части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплин специалитета (общая гигиена, техника безопасности на рабочих местах в фармацевтических организациях).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность, опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; приемы оказания первой помощи населению в военное время и в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера мирного времени; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.

2. Уметь: устанавливать факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийно-опасных химических веществ; проводить мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи; использовать медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами

3. Владеть /быть в состоянии продемонстрировать/ приемами по оказанию первой помощи при ЧС, использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

1. Универсальные компетенции обучающихся и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-2 УК-8 идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
		ИД-3 УК-8 решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте в условиях ЧС
		ИД -4 УК-8 разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Оказание первой помощи	ОПК-5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи в условиях ЧС	ИД -1 ОПК-5 устанавливает факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийно-опасных химических веществ ИД -2 ОПК-5 проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи ИД – 3 ОПК-5 использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр		Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Медицина катастроф	5	3 з.е	6	54	-	45	Текущ. контроль: В,Т,З Зачет 3 часа
	Всего:							108 часов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.03.11 «ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ»

для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Первая помощь при неотложных состояниях» является: изучение студентами патофизиологии терминальных состояний и клинической смерти, основ реанимационных мероприятий, юридических и этико-деонтологических аспектов сердечно-легочной реанимации.

Приобретение навыков проведения комплекса сердечно – легочной реанимации.

Диагностика оказания неотложной помощи при критических состояниях у пациентов, требующие квалифицированной медицинской помощи.

Формирование навыков самостоятельного определения необходимого объема и набора лечебно-диагностических мероприятий при критическом состоянии, выработка алгоритма лечения, гражданской ответственности, профессиональных и этико – деонтологических норм.

Задачи дисциплины:

Рассмотреть на современном уровне этиологию и патогенез критических состояний, патофизиологическую сущность процессов, происходящих при умирании и восстановлении организма;

Обучить студентов навыкам диагностики терминальных состояний, восстановления проходимости дыхательных путей, проведения базового и расширенного комплекса реанимационных мероприятий.

Сформировать практические навыки оказания первой медицинской помощи при острой дыхательной недостаточности, острой недостаточности кровообращения, нарушениях гомеостаза и метаболизма, при распространенных острых отравлениях, с новой коронавирусной инфекцией COVID-19

Ознакомить студентов с необходимым объемом теоретических знаний по юридическими, этико-деонтологическими основами в области интенсивной терапии, реанимации.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Первая помощь при неотложных состояниях» входит в базовую часть специалитета федерального образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 33.05.01 – «фармация» и направлен на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта в блоке медицинская деятельность: оказание первой помощи в торговом зале аптечной организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи, участие в оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях на этапах медицинской эвакуации.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины студенты должны демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- Этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний; современную классификацию заболеваний;
- Клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме у различных возрастных групп;
- Методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного терапевтического, хирургического и инфекционного профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных;

- Методы лечения и показания к их применению;
- Особенности оказания первой помощи и поведения реанимационных мероприятий пострадавшим при автодорожных травмах, утоплении, электротравме, странгуляционной асфиксии, способы восстановления проходимости верхних дыхательных путей;
- Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у пациентов.
- Современный ассортимент лекарственных препаратов по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способы применения побочные действия
- Принципы фармакотерапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств
 Основы клинической фармакологии
 Порядок действий при чрезвычайных ситуациях

Уметь:

- Определить статус пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента и/или его родственников, провести осмотр пациента, оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи;
- Установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента: критическое (терминальное) состояние, состояние с болевым синдромом, состояние с хроническим заболеванием,
- Подобрать индивидуальный вид оказания помощи для лечения пациента в соответствии с ситуацией: первичная помощь, скорая помощь
- Сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств, обосновать фармакотерапию у конкретного больного при основных патологических синдромах и неотложных состояниях, определить путь введения, режим и дозу лекарственных препаратов, оценить эффективность и безопасность проводимого лечения;
- Применять различные способы введения лекарственных препаратов; поставить предварительный диагноз – синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих;
- Оказывать первую помощь при неотложных состояниях, первую врачебную помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях;
- Проводить реанимационные мероприятия при возникновении клинической смерти; Применить правовые и медицинские аспекты констатации смерти человека, констатировать биологическую и клиническую смерть.
 Соблюдение морально-этических норм в рамках профессиональной деятельности
- распознавать состояния, жалобы, требующие консультации врача

Владеть:

- Методами общеклинического обследования;
- Интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики;
- Алгоритмом постановки предварительного диагноза;
- Основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, в том числе и с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.
- Навыками оказания консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов

- анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников здравоохранения для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ИДОПК-5.-1 Устанавливает факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийно-опасных химических веществ	Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи	ОПК-5
ИДОПК-5.-2 Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи		

Данная программа реализует следующие трудовые функции профессионального стандарта «Провизор»

А/04.7 Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор лекарственных средств
- Современный ассортимент лекарственных препаратов по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способы применения побочные действия
- Принципы фармакотерапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств
- Механизм действия, показания, противопоказания лекарственных средств
- Осложнения медикаментозной терапии
- Принципы антидотной терапии
- Взаимодействие лекарственных средств

Уметь:

- Применять лекарственные средства при оказании неотложной помощи

- Проводить антидотную терапию
- Проводить коррекцию медикаментозной терапии в зависимости от течения заболевания

Владеть:

- Навыками оказания консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов
- Навыками применения лекарственных средств при оказании неотложной помощи

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и трудоемкость в часах				Форма контроля
			лекции	семинары	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1.	Терминальные состояния. Базовый комплекс СЛР	9	2		6	6	опрос, решение ситуационных задач Отработка практических навыков на манекенах и алгоритмов оказания неотложной помощи
2.	Базовая СЛР. Практические навыки.				4	2	
3.	Расширенный комплекс сердечно – легочной реанимации				6	6	
4.	Расширенный комплекс СЛР. Практические навыки.				6	2	
5.	Реанимация и интенсивная терапия при различных видах шока		2		6	6	
6.	Реанимация и интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности				6	6	
всего			4		36	28	Зачет 4 часа

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.07.08 Токсикологическая химия

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины **токсикологическая химия** состоит в формировании компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам, необходимым для последующей практической деятельности провизора: выбор объекта исследования и способа выделения, очистки, обнаружения и количественного определения ядовитых и сильнодействующих веществ, а также продуктов их превращения в объектах биологического происхождения, в окружающей человека среде и предметах,

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний по общим правилам проведения судебно-химической экспертизы и химико-токсикологического анализа с диагностической целью, правам и обязанностям судебно-медицинских экспертов судебно-химических отделений, врачей лаборантов химико-токсикологических лабораторий, особенностям токсикокинетики химических соединений, вопросам всасывания, распределения по органам и тканям, связывания биологическими субстратами, биотрансформации химических веществ в организме и экскреции;
- формирование умения составлять план проведения исследования с применением комплекса химических и физико-химических методов исследования, изолировать токсические вещества из биологических объектов, проводить судебно-химическую экспертизу при направленном и ненаправленном анализе на токсические вещества, проводить химико-токсикологический анализ с целью диагностики острых отравлений и наркотических опьянений;
- приобретение умения обрабатывать результаты качественного анализа и давать оценку положительным и отрицательным результатам анализа, проводить расчеты при использовании различных методов количественного определения токсических соединений, проводить интерпретацию полученных результатов, учитывая процессы биотрансформации токсических веществ;
- приобретение навыков документирования результатов проведения судебно-химической экспертизы и химико-токсикологического анализа с диагностической целью.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Токсикологическая химия» изучается в 7,8 семестрах, относится к блоку 1 Дисциплины (модули) образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- при изучении гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (философия, биоэтика, психология, история фармации);
- при изучении математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин (математика, физика, общая и неорганическая химия, физическая и коллоидная химия, органическая химия, аналитическая химия, биология, ботаника, нормальная анатомия, микробиология, патология, биологическая химия, основы экологии и охраны природы;
- при изучении профессиональных и специальных дисциплин (первая доврачебная помощь, медицина катастроф, безопасность жизнедеятельности, общая гигиена, фармацевтическая технология, фармакогнозия, фармацевтическая химия).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения учебной дисциплины «Токсикологическая химия» обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- основные направления развития химико-токсикологического анализа и деятельности химико-токсикологических лабораторий, центров по лечению отравлений, бюро судебно-медицинской экспертизы, наркологических диспансеров;
- принципы обеспечения качества аналитической диагностики и судебной медицины;
- основные закономерности распределения и превращения токсических веществ в организме человека (токсикокинетика, токсикодинамика), общую характеристику токсического действия;
- классификацию наркотических средств, психотропных и других токсических веществ и их физико-химические характеристики

Уметь:

- самостоятельно проводить судебно-химические исследования вещественных доказательств на различные токсические вещества, применяя знания биохимической и аналитической токсикологии, используя комплекс современных биологических, физико-химических и химических методов анализа;
- осуществлять аналитическую диагностику острых интоксикаций с учетом особенностей химико-токсикологического анализа в условиях оказания неотложной медицинской помощи больным с острыми отравлениями;
- проводить аналитическую диагностику наркотических средств, психотропных и других токсических веществ в биологических средах организма человека;
- интерпретировать результаты химико-токсикологического анализа с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования;
- документировать проведение лабораторных и экспертных исследований, оформлять экспертное заключение.

Владеть:

- навыками использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации и определения токсических, наркотических веществ и их метаболитов;
- навыками использования экспрессных методов анализа для проведения аналитической диагностики наркомании, токсикомании, острых отравлений;
- основными принципами документирования химико-токсикологических исследований.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<i>Знать:</i> – знать основные источники научной и	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы	ОПК-1

<p>профессиональной информации, базы данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок проведения химико-токсикологического анализа; – оборудование для проведения физико-химического анализа ЛВ; требования ГФ к оборудованию (рефрактометру, фотоколориметру, спектрофотометру, ГЖХ, ВЭЖХ) <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь использовать компьютерные средства для получения информации из различных источников; – пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, касающиеся судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы в РФ; – проводить отбор образцов для проведения химико-токсикологического анализа в соответствии с действующими требованиями; – выполнять химический анализ ЛВ с использованием рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, ГЖХ, ВЭЖХ <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками получения, хранения, переработки научной и 	<p>для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p> <p>Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p> <p>Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p>ИД_{ОПК-1}-2</p> <p>ИД_{ОПК-1}-4</p>
--	--	---

<p>профессиональной;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования приборов и аппаратуры при химико-токсикологических исследованиях; – методами отбора и хранения образцов для проведения химико-токсикологического анализа; – методами оформления сопроводительной документации; – методами проведения химического анализа ЛВ с использованием рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, ГЖХ, ВЭЖХ 		
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы методов анализа лекарственных средств – основное и вспомогательное оборудование и приемы его эксплуатации; – требования к реактивам для проведения испытаний в химико-токсикологическом анализе; – оборудование и реактивы для проведения химико-токсикологического анализа с использованием химических, физико-химических методов; – основные направления развития химико-токсикологического анализа и деятельности химико- 	<p>Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования</p> <p>Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализ</p> <p>Интерпретирует результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией</p> <p>Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки</p> <p>Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных</p>	<p>ПКО-5</p> <p>ИД_{ПКО-5}-1</p> <p>ИД_{ПКО-5}-2</p> <p>ИД_{ПКО-5}-3</p> <p>ИД_{ПКО-5}-4</p>

<p>токсикологических лабораторий, центров по лечению отравлений;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ лекарственных средств химическими, биологическими, физико-химическими и иными методами; – готовить реактивы для проведения химико-токсикологического анализа и проводить их контроль; – самостоятельно проводить судебно-химические исследования вещественных доказательств на различные токсические вещества, используя комплекс современных биологических, физико-химических и химических методов анализа; – осуществлять постановку научных задач и определять пути их экспериментальной реализации <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть химическими, биологическими, физико-химическими и иными методами анализа и представления данных в области обращения лекарственных средств; – методами приготовления титрованных растворов, растворов стандартных веществ, индикаторов и 	<p>исследованиях</p>	
--	----------------------	--

<p>Т. Д.;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации и определения токсических, и их метаболитов; – навыками интерпретации результатов химико-токсикологического анализа; – техникой химического эксперимента 		
---	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Токсикологическая химия как специальная дисциплина. Правовые основы химико-токсикологического анализа. Аналитическая и биохимическая токсикология.	7	1	4	3	-	6	Тесты, ситуационные задачи
2	Группа веществ, изолируемых методом минерализации («металлические яды»)	7	2-7	2	21	-	20	Тесты, ситуационные задачи, реферат с презентацией, оформление акта судебно-химического исследования
3	Группа веществ, изолируемых дистилляцией («летучие яды»)	7	8-18	6	33	-	30	Тесты, ситуационные задачи, реферат с презентацией, оформление акта судебно-химического исследования

4	Группа веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией (лекарственные и наркотические вещества, пестициды).	8	1-11	8	33	-	40	Тесты, ситуационные задачи, реферат с презентацией, оформление акта судебно-химического исследования
5	Группа веществ, изолируемых водой (минеральные кислоты, щёлочи, соли). Группа веществ, требующих особых методов изолирования (фториды и кремнефториды). Группа веществ, не требующих особых методов изолирования (ядовитые газы)	8	12-17	4	18	-	18	Тесты, ситуационные задачи, реферат с презентацией, оформление акта судебно-химического исследования
6	Экзамен	8						9
7	Всего			24	105		114	252

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.03.13 МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Молекулярная биология» состоит в формировании компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам по общим биологическим закономерностям, подготовка студентов к системному восприятию медико-биологических, общемедицинских, социальных и клинических дисциплин и формирование у них естественнонаучного мировоззрения и логики биологического мышления, необходимых для последующей практической деятельности.

: **Задачи дисциплины:**

- приобретение студентами знаний в области организации, функционирования и общих свойств живых систем; общих закономерностей передачи наследственных признаков и свойств в поколениях и их роли в патологии человека; закономерностей процесса эмбриогенеза, в том числе эмбрионального развития человека; биологии развития и медицинского значения паразитов человека; общих закономерностей эволюции живых систем; основных направлений эволюции систем и органов; общих закономерностей развития биосферы и роли человека как творческого экологического фактора на разных этапах антропогенеза;
- обучение студентов методам микроскопирования и методикам приготовления и окраски временных микропрепаратов для анализа структуры и идентификации клеток, типов хромосом и хроматина, фаз деления (митоза и мейоза), эмбриональных стадий развития позвоночных, идентификации возбудителей паразитарных болезней;
- обучение студентов применять законы наследования для определения вероятности появления нормальных и патологических признаков в генотипе и их проявления в фенотипе и прогнозирования наследственных заболеваний человека в результате решения генетических задач; ознакомление студентов с принципами организации медико-генетического консультирования;
- приобретение студентами знаний по биологическим основам диагностических и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных и паразитарных заболеваний;
- обучение студентов выбору оптимальных схем идентификации на макропрепаратах гомологичных и аналогичных структур в системах органов позвоночных и обоснованию генетической этиологии наследственных заболеваний и онтофилогенетических пороков развития (кровеносной, мочеполовой, нервной и др. систем);
- обучение студентов обосновывать общие закономерности, направления и факторы эволюции для объяснения адаптивного характера эволюционного процесса; обучение закономерностям популяционной экологии, процессам развития и функционирования экосистем и биосферы в целом для планирования стратегии существования человека в биосфере, а также для организации профилактических мероприятий и медицинской помощи населению;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование навыков общения в коллективе с учетом этики и деонтологии.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО:

Дисциплина молекулярная биология относится к блоку Б1 (базовая часть) по специальности 33.05.01 «ФАРМАЦИЯ».

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- биология, школьный курс

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания: клеточно-организменный уровень организации жизни; многообразие организмов на Земле; надорганизменные системы и эволюция органического мира; особенности строения и функционирования организмов разных царств и организма человека.

Умения: сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств и организма человека; сопоставление биологических объектов, процессов, явлений на всех уровнях организации жизни; установление последовательностей экологических и эволюционных процессов, явлений, объектов.

Навыки: работа с текстом, рисунками; решение типовых задач по цитологии и молекулярной биологии на применение знаний в области биосинтеза белка, состава нуклеиновых кислот, энергетического обмена в клетке; решение задач по генетике на применение знаний по вопросам моно- и полигибридного скрещивания, анализа родословной, сцепленного наследования и наследования признаков, сцепленных с полом; работа с муляжами, скелетами и влажными препаратами животных;

- химия, школьный курс

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания: химические элементы, молекулы, катионы, анионы, химические связи; принципы построения неорганических и органических молекул; особенности образования химических связей; физико-химические свойства неорганических и органических веществ и их биологическое значение.

Умения: сопоставление особенностей строения химических веществ с их физико-химическими и биологическими свойствами; сопоставление особенностей строения химических веществ с их реакционной способностью и условиями протекания химических реакций.

Навыки: составление реакций синтеза и распада; составление химических уравнений и определение конечных продуктов химических реакций; решение химических задач на определение количественно-качественных параметров химических реакций.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- классификацию биологических дисциплин;
- место биологии в системе фармацевтического образования;
- гипотезы возникновения жизни на Земле;
- проявления фундаментальных свойств живого на основных эволюционно-обусловленных уровнях организации;
- клеточную теорию, современное состояние клеточной теории;
- основные особенности организации клеточного уровня: строение клетки, организацию наследственного материала и его реализацию в клетке, воспроизведение клеток;
- теорию происхождения эукариотической клетки, систему репарации, апоптоз;
- биологические особенности воспроизведения организмов, в том числе и человека;
- морфологическую и физиологическую характеристику половых клеток;
- оплодотворение, партеногенез, типы определения пола;
- основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот,

пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; активный и пассивный транспорт;

- роль отечественных учёных (Н.К. Кольцов, А.С. Серебровский, С.С. Четвериков) в развитии генетики, законы генетики и её значение для медицины, уровни компактизации ДНК;
- особенности человека как объекта генетических исследований;
- связь между генами и конечными продуктами, регуляцию генов у прокариот и эукариот;
- закономерности наследственности и изменчивости в онтогенезе как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека;
- онтогенез и его периодизацию, основные закономерности процесса индивидуального развития хордовых животных, в том числе и человека в тесной связи с историческим развитием;
- общие закономерности онтогенеза человека: особенности сперматогенеза и овогенеза, закономерности эмбриогенеза, характеристику эмбрионального развития и периодов постнатального онтогенеза человека; (внутриутробное развитие и его критические периоды, роды, постнатальный онтогенез, влияние факторов среды на ход эмбриогенеза);
- провизорные органы человека, избирательную активность генов в развитии;
- влияние мутагенных и тератогенных факторов на развивающийся зародыш и характер нарушений в зависимости от времени воздействия указанных факторов;
- историю развития эволюционных представлений;
- филогенез функциональных систем человека: кровеносной, выделительной, нервной, дыхательной; закон зародышевого сходства, биогенетический закон;
- положение человека в системе животного мира, биологические предпосылки антропогенеза;
- соотношение биологических и социальных факторов в становлении человека на разных этапах антропогенеза;
- генетическую программу и программу социального развития в развитии человека;
- расы как выражение генетического полиморфизма человечества, теории происхождения рас; -латинские и
- русские названия изучаемых паразитов, систематическое положение, морфологические особенности паразитов человека, географическое распространение;
- учение академика К.И. Скрябина о девастации;
- основные понятия и проблемы экологии, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания;
- определения понятия «паразиты», происхождение паразитизма;
- формы паразитизма, взаимоотношения в системе «паразит-хозяин», понятия и термины: антропоноз и зооноз, паразитарные природно-очаговые, трансмиссивные и нетрансмиссивные болезни;
- учение Е.Н. Павловского о природной очаговости болезней, структуру природного очага;
- вклад отечественных учёных в развитии учения о биосфере (В.В. Докучаев, В.И. Вернадский, В.Н. Сукачев), понятие «биосфера», эволюцию биосферы;
- состав биосферы: живое, косное, биогенное, биокосное вещество;
- виды природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования;
- охрану окружающей природной среды, в том числе охрану лекарственных растений;
- экозащитную безопасность, экозащитную технику в фармацевтическом и химическом производстве;
- медико-биологические аспекты ноосферы;
- международные и национальные программы по изучению биосферы;
- проблемы охраны окружающей среды и выживания человечества;
- природные мутагены, канцерогены и тератогены;
- основные понятия и проблемы биосферы и экологии;
- основные свойства экосистем, экологические законы и правила;
- влияние на организм человека биотических, абиотических и социальных факторов,

адаптации человека к среде обитания;

-характер патогенного влияния важнейших тератогенов (лекарственных препаратов, косметических средств, химических веществ) на развивающийся зародыш;

-правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными.

уметь: -работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);

-пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; -использовать базовые теоретические знания на всех этапах обучения и в практической деятельности;

-определять пролиферативную активность клеток красного костного мозга и клеток печени в S-фазе жизненного цикла на микропрепаратах;

-идентифицировать яйцеклетку и сперматозоиды на микропрепаратах;

-применять законы наследования для определения вероятности наследования нормальных и патологических признаков в генотипе и их проявления в фенотипе и прогнозирования наследственных заболеваний человека в результате решения генетических задач;

-обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространённых заболеваний;

-использовать наглядные материалы биологического музея кафедры биологии (коллекции животных, систематизированные по классам типа Хордовые, влажные препараты, материалы стендов и др.);

-применять знания основных закономерностей эмбриогенеза и его нарушения на последующих этапах обучения;

основные этапы антропогенеза; -дифференцировать

-характеризовать паразитических простейших (саркодовых, жгутиковых, споровиков и инфузорий), гельминтов (трематод, цестод и нематод), клещей и насекомых, имеющих эпидемиологическое значение, на основании особенностей основных морфологических признаков на разных стадиях развития;

-правильно использовать понятия и термины медицинской паразитологии;

-производить расчёты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных;

-пользоваться учебной, научной и научно-популярной литературой, сетью интернет.

владеть: -навыками микроскопирования и анализа микропрепаратов;

-навыками анализа пролиферативной активности клеток в разных типах тканей;

- базовыми технологиями преобразования информации, текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;

- навыками решения генетических задач расчёта степени риска проявления признака (болезни) в поколении;

- методами изучения наследственности человека (цитогенетический, генеалогический, близнецовый, биохимический, популяционно-статистический);

- навыками анализа результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека;

- навыками фенокопирования уродств (в эксперименте): влияние инсулина на развивающийся зародыш курицы от нормального формирования хрящей и суставов конечностей, приводящих к возникновению такой эмбриопатии как хондродистрофия;

- основными понятиями и терминами по изучаемому разделу;

- информацией о методах выявления филогенетических отношений между организмами путём сравнения нуклеотидных последовательностей ДНК и на основании данных о структуре белков (сравнение аминокислотного состава);

-навыками решения генетических задач расчёта степени риска проявления признака (болезни) в поколении;

- информацией об археологическом музее-заповеднике (село Костёнки Воронежской

области);

- практическими навыками идентификации паразитических простейших, гельминтов, клещей и насекомых, имеющих эпидемиологическое значение, в разных морфологических формах;
- идентификацией паразита на разных стадиях развития (яйцо, личинка, взрослая особь);
- основными понятиями и терминами медицинской паразитологии;
- знаниями генетического, экологического и хронобиологического подходов к изучению развития и жизнедеятельности человека и формировании науки о здоровье и развитии профилактической медицины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) образовательного уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -классификацию биологических дисциплин; -место молекулярной биологии в системе высшего образования; -клеточную теорию, современное состояние клеточной теории; -основные особенности организации клеточного цикла: строение клетки, организацию синтеза и реализации наследственного материала и его реализацию в клетке, воспроизведение клеток; -теорию происхождения эукариотической клетки; -периоды клеточного цикла, значение митоза и механизмы его регуляции; -структурно-функциональную организацию ДНК прокариот и эукариот; -репликацию; -систему репарации; -строение и функции различных видов РНК; -транскрипцию, трансляцию, посттрансляционные модификации белков; -апоптоз; -биологические особенности воспроизведения организмов, в том числе и человека; -сущность и биологическое значение мейоза; -оплодотворение, партеногенез, типы размножения пола. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами) -использовать базовые теоретические знания на различных этапах обучения и в практической деятельности; -определять пролиферативную активность клеток костного мозга и клеток печени в S-фазе клеточного цикла на микропрепаратах; -идентифицировать яйцеклетку и сперматозоиды на микропрепаратах. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками микроскопирования и анализа биологических препаратов и электронных микрофотографий; -навыками определения пролиферативной активности клеток в разных типах тканей. 	<p>Способность использовать основные биологические, физико-химические, математические методы разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>Применяет основные биологические методы анализа для работы, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ОПК-1</p> <p>ИД опк-</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные метаболические пути превращения 	<p>Способность использовать основные биологические, физико-</p>	<p>ОПК-1</p>

<p>еводов, липидов, отдельных аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль точных мембран и их транспортных систем в обмене веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> -ингибирование и регуляция активности ферментов; -механизмы переноса веществ через мембраны: трансмембранная передача сигналов; -активный и пассивный транспорт; -механизм окислительного фосфорилирования; -аэробный и анаэробный гликолиз; -трансаминирование и дезаминирование аминокислот; -гормональную регуляцию энергетического обмена; -регуляцию водно-солевого обмена; -регуляцию обмена кальция и фосфатов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -базовыми технологиями преобразования информации, текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет. 	<p>физические, математические методы разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и животного растительного сырья</p>	<p>ИД опк-</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -роль отечественных учёных (Н.К. Кольцов, А.С. Лебедевский, С.С. Четвериков) в развитии генетики; -законы генетики и её значение для медицины; -уровни организации наследственного материала; -особенности человека как объекта генетических исследований; -связь между генами и конечными продуктами; -уровни компактизации ДНК; -механизм экспрессии (работы) генов как регулятор белковых продуктов онтогенеза; -уровни организации хроматина; -методы изучения наследственности человека; -закономерности наследственности и изменчивости в онтогенезе как основы понимания онтогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять законы наследования для определения вероятности наследования нормальных и биологических признаков в генотипе и их проявления в фенотипе и прогнозирования наследственных заболеваний человека в результате решения генетических задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками решения генетических задач расчёта степени риска проявления признака (болезни) в 	<p>Способность использовать основные биологические, физико-химические, математические методы разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и животного растительного сырья</p>	<p>ОПК-1</p> <p>ИД опк-</p>

<p>колении;</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками анализа результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека; -методами изучения наследственности у человека (цитогенетический, биохимический, генеалогический, цитогенетический и популяционно-статистический); -навыками экспресс-метода определения тельца полового хроматина в ядре соматической (скальпной) клетки; -навыками по определению индивидуальной способности ощущать вкус ФТМ с последующим учётом генетической структуры популяции. 		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные закономерности процесса индивидуального развития хордовых животных, в том числе и человека в тесной связи с историческим развитием; -общие закономерности онтогенеза человека: особенности сперматогенеза и овогенеза, закономерности эмбриогенеза, характеристику пренатального развития и периодов постнатального онтогенеза человека; -избирательную активность генов в развитии; -клеточные процессы в периоды гастрюляции и овогенеза; -основные механизмы регуляции (нервная, гормональная) онтогенеза, критические периоды в онтогенезе человека; -влияние мутагенных и тератогенных факторов на развивающийся зародыш; -механизмы образования пороков развития. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать наглядные материалы биологического музея кафедры биологии (коллекции животных, систематизированные по классам типа зародков, влажные препараты, материалы стендов и т.д.); -применять знания основных закономерностей эмбриогенеза и его нарушения на последующих этапах обучения; -пользоваться учебной, научной и научно-популярной литературой, сетью Интернет; -производить расчёты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основными понятиями и терминами по данному делу; -навыками фенотипирования уродств (в эксперименте): влияние инсулина на развивающийся зародыш курицы от нормального формирования 	<p>Способность использовать основные биологические, физико-химические, математические методы разработки исследований и пертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и пертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ОПК-1</p> <p>ИД опк-</p>

<p>щей и суставов конечностей, приводящих к никновению такой эмбриопатии как дродистрофия.</p>		
<p>Знать: -историю развития эволюционных представлений; -механизмы эволюции живой природы; -филогенез функциональных систем органов овека; -причины и механизмы формирования аномалий вития и оптимальные варианты для их устранения. -положение человека в системе животного мира; -биологические предпосылки антропогенеза; -ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ находки в селе стёнки Воронежской области (археологический зей-заповедник); -соотношение биологических и социальных сторгов в становлении человека на разных этапах ропогенеза; -значение экологических факторов в ропогенезе; -генетическую программу и программу циального развития в развитии человека; -расы как выражение генетического иморфизма человечества; -морфофункциональные адаптации рас к личным климатогеографическим условиям действия.</p> <p>Уметь: -выявлять филогенетические отношения между анизмами; -дифференцировать основные этапы ропогенеза.</p> <p>Владеть: -информацией о методах выявления огенетических отношений между организмами ём сравнения нуклеотидных последовательностей К и на основании данных о структуре белков авнение аминокислотного состава).</p>	<p>Способность использовать овные биологические, физико- ические, математические методы работки исследований и пертизы лекарственных средств, отовления лекарственных апаратов.</p> <p>Применяет основные ологические методы анализа для работки, исследований и пертизы лекарственных средств и арственного растительного сырья</p>	<p>ОПК-1 ИД опк-</p>
<p>Знать: -основные формы паразитизма; -основные понятия и проблемы экологии, номен паразитизма и биоэкологические олевания; -взаимоотношение в системе паразит-хозяин на овне отдельного организма и популяции; -биологию, экологию, эпидемиологию паразитов елью профилактики, диагностики и лечения азитарных болезней, а также уничтожения азитов; -морфофизиологические адаптации к азитизму.</p>	<p>Способность использовать овные биологические, физико- ические, математические методы работки исследований и пертизы лекарственных средств, отовления лекарственных апаратов.</p> <p>Применяет основные ологические методы анализа для работки, исследований и пертизы лекарственных средств и арственного растительного сырья</p>	<p>ОПК-1 ИД опк-</p>

<p>-паразитарные природно-очаговые, трансмиссивные и нетрансмиссивные болезни;</p> <p>-учение Е.Н. Павловского (нашего земляка) о природной очаговости болезней;</p> <p>-структуру природного очага;</p> <p>-правила техники безопасности и работы в физических, химических, <u>биологических лабораториях</u> с реактивами, приборами, животными.</p> <p>Уметь:</p> <p>-идентифицировать, предупредить заражение человека паразитическими простейшими, гельминтами и членистоногими, имеющих эпидемиологическое значение, на основании особенностей основных морфологических признаков на разных стадиях развития;</p> <p>-пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>-практическими навыками идентификации паразитов, имеющих эпидемиологическое значение, в различных морфологических формах;</p> <p>-базовыми технологиями преобразования информации, текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.</p>		
<p>Знать:</p> <p>-вклад отечественных учёных в развитии учения о биосфере (В.В. Докучаев, В.И. Вернадский, В.Н. Сукачев);</p> <p>-понятие «биосфера»; -эволюцию биосферы;</p> <p>-состав биосферы: живое, косное, биогенное, абиогенное вещество;</p> <p>-виды природных ресурсов, особенности рационального природопользования;</p> <p>-<u>охрану окружающей природной среды, в том числе охрану лекарственных растений;</u></p> <p>-<u>экозащитную безопасность, экозащитную технологию в фармацевтическом и химическом производстве.</u></p> <p>-медико-биологические аспекты ноосферы;</p> <p>-международные и национальные программы по охране биосферы;</p> <p>-проблемы охраны окружающей среды и здоровья человечества;</p> <p>-природные мутагены, канцерогены и тератогены.</p> <p>-влияние на организм человека биотических, абиотических и социальных факторов, адаптации человека к среде обитания;</p> <p>-характер патогенного влияния важнейших патогенов (<u>лекарственных препаратов, химических средств, химических веществ</u>) на развивающийся зародыш.</p>	<p>Способность использовать основные биологические, физико-химические, математические методы разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ОПК-1</p> <p>ИД опк-</p>

<p>Уметь: Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет; проводить статистическую обработку экспериментальных данных</p> <p>Владеть: -знаниями генетического, экологического и эволюционно-биологического подходов к изучению развития жизнедеятельности человека и формировании науки о здоровье и развитии профилактической медицины; -базовыми технологиями преобразования информации; текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.</p>		
--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц, 108 ч

№	Наименование раздела учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра). Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. зан	Семинары	Самост. работа	
1.	1. Биология клетки.	1	1	2	3	-	3	ВК, ТК
			4	-	3	-	3	ВК, ТК, ПК
			5	2	3	-	3	ВК, ТК, ПК, Коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование по СЗ
2.	2. Основы общей и медицинской генетики.	1	2	2	3	-	2	ВК, ТК
			3	-	3	-	2	ВК, ТК,
			6	-	3	-	2	ВК, ТК ПК
			7	2	3	-	2	ВК, ТК ПК
			8	-	3	-	2	ВК, ТК ПК, Коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование по СЗ
			9	2	-	-	2	ВК, ТК ПК
3.	3. Биология развития. Гомеостаз. Регенерация.	1	9	-	3	-	2	ВК, ТК
			10	-	3	-	2	ВК, ПК,
4.	4. Эволюция органического мира. Филогенез систем органов позвоночных.	1	11	-	3	-	3	ВК, ТК ПК, Коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование по СЗ
5.	5. Эволюционное учение. Антропогенез	1	11	-	-	-	3	ВК, ТК
6.	6. Экология. Основы	1	12	-	3	-	2	ВК, ТК

	медицинской паразитологии.		13	-	3	-	2	ВК, ТК
	1) медицинская протозоология		14	-	3	-	2	ВК, ТК
	2) медицинская гельминтология		15	-	3	-	2	ВК, ТК
	3) медицинская арахноэнтомология		16	-	3	-	2	ВК, ТК, ПК, Коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование по СЗ
7.	Экология и биосфера.	1	16	-	-	-	3	ВК, ТК
	Всего:			12	48	-	46	

*ВК** – входной контроль, *ТК*** – текущий контроль, *СЗ**** – ситуационные задачи

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.03.14 БИОРАЗНООБРАЗИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА ЦЕНТРАЛЬНО-
ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины (модуля) «Биоразнообразие растительного мира ЦЧР» состоит в том, чтобы сформировать у обучающихся представления о стратегии и методах сохранения биоразнообразия, реализующихся в России и мире в настоящее время.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- получение углубленных знаний о биологическом разнообразии и предпосылках организации охраны природы и экологического мониторинга;
- ознакомление с особенностями путей и методов сохранения разнообразия растительного и животного мира;
- ознакомление с российским и международным опытом осуществления программ по сохранению биоразнообразия;
- выявление региональных особенностей сохранения биоразнообразия в ЦЧР.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВПО УНИВЕРСИТЕТА

Учебная дисциплина «Биоразнообразие растительного мира Центрально-Черноземного региона» относится к блоку Б1 базовой части общеобразовательной программы высшего образования по направлению «Фармация»; изучается в третьем семестре. «Дисциплины (модули) ООП по специальности 33.05.01 Фармация».

Курс «Биоразнообразие растительного мира ЦЧР» базируется на знаниях, полученных при прохождении курса «Ботаника» и направлен на получение знаний о стратегиях и методах сохранения биологического разнообразия, особенностях сохранения и мониторинга разнообразных растительных сообществ. Специальный акцент делается на сохранение биоразнообразия ЦЧР. Предшествует для изучения дисциплин: фармакогнозия, лекарственные средства из природного сырья.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений,
- основные положения учения о клетке и растительных тканях,
- основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме, - основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений,
- основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.

Уметь:

- определять растение по определителям,
- проводить анатомо-морфологическое описание растения,
- проводить геоботаническое описание фитоценозов.

Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- владение ботаническим понятийным аппаратом,
- диагностирование систематического положения растений,
- методами описания фитоценозов и растительности,
- навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения,
- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового	Номер компетенции и
------------------------	--	---------------------

	уровня сформированности компетенций и индикатора достижения компетенций	индикатора достижения компетенций
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений, - анатомические и морфологические особенности строения растений; - основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений -латинские и русские названия изучаемых растений, их систематическое положение, морфологические особенности семейств, географическое распространение; - основы экологии растений, фитоценологии, географии растений - роль лекарственных и ядовитых растений в жизни человека, - редкие и исчезающие виды растений и грибов на территории ЦЧР. <p>Уметь:</p> <p>использовать базовые теоретические знания на всех этапах обучения и в практической деятельности,</p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, -правильно использовать ботаническую терминологию; -проводить эколого-морфологическое описание растения, -использовать знания по анатомии и морфологии для идентификации видов растений и грибов; -характеризовать виды растений, на основании особенностей основных морфологических признаков; -определять лекарственные и ядовитые растения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение ботаническим понятийным аппаратом, --диагностирование систематического положения растений, - методами описания фитоценозов и растительности, -владеть техникой сбора и работы с ядовитыми растениями, -базовыми технологиями преобразования 	<p>Способность использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ОПК-1</p> <p>ИД опк-1-1</p>

информации, текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.		
--	--	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 часа.

п / п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Семинары	Самостоятельная работа	
1	Введение в предмет «Биоразнообразие растительного мира ЦЧР».	3	1, 3, 5	4	2	0	2	ВК, ТК, коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование, реферат
2	География растений	3	1	0,7	0	0	2	ВК, ТК, ПК, коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование, реферат
3	Экология растений	3	1	0,8	0	0	2	ВК, ТК, ПК, коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование, реферат
4	Геоботаника	3	1	0,5	0	0	2	ВК, ТК, ПК, коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование, реферато
5	Сосудистые споровые растения.	3	2	-	1	0	6	ВК, ТК, ПК, коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование, реферат
6	Отдел Голосеменные растения.	3	2	-	1	0	4	ВК, ТК, ПК, коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование, реферат

7	Отдел Покрытосеменные растения. Класс Двудольные растения.	3	3- 13	-	22	0	6	ВК, ТК, ПК, коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование, реферат
8	Отдел Покрытосеменные растения. Класс Однодольные растения.	3	14 -17	-	8	0	6	ВК, ТК, ПК, коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование, реферат

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.04.01 БОТАНИКА

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель прохождения практики: углубление студентами теоретических знаний по морфологии, экологии и биологическому разнообразию высших растений, а также освоение полевых методов их сбора, диагностики и гербаризации.

Задачи практики:

- приобретение студентами знаний об анатомии, морфологии и систематике растений, а также изучение основных физиологических процессов, происходящих в растительном организме,
- изучение основные диагностические характеристики семейств,
- обучение техники сбора, сушки, гербаризации и определения растений, особое внимание уделяется ядовитым и лекарственным видам,
- обучение составлению морфологических описаний растений по гербарному материалу,
- обучение нахождению и определению растений, в том числе лекарственных, в различных фитоценозах,
- изучение растительных групп, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе «Фармакогнозия»,
- изучение основ экологии растений, фитоценологии и географии растений,
- формирования навыков изучения научной литературы в области ботаники.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВПО УНИВЕРСИТЕТА

Практика по ботанике является обязательным видом учебной работы специалиста, входит в блок Б2 «Практики. Обязательная часть» ФГОС ВО по направлению подготовки 33.05.01. «Фармация».

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые при изучении следующих дисциплин: биология и ботаника.

Прохождение практики предшествует изучению курсов «Биоразнообразие растительного мира ЦЧР» и «Фармакогнозия».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- биологические закономерности развития растительного мира;
- основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме,
- основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений;
- латинские и русские названия изучаемых растений, их систематическое положение, морфологические особенности семейств, географическое распространение;
- анатомические и морфологические особенности строения растений;
- основные принципы возделывания лекарственных растений и применять их на практике;
- редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране и занесенные в Красную книгу Воронежской области»,
- диагностические признаки растений, которые используют для определения сырья;
- растительные группы, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе «Фармакогнозия»;
- основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.

Уметь:

- работать с микроскопом и биноклем, а также с лупами;
- определять растение по определителям;
- проводить анатомо-морфологическое описание растения;
- осуществлять сбор лекарственных растений;
- гербаризировать растения;
- распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза;
- диагностировать лекарственные и ядовитые виды растений;

- роль лекарственных и ядовитых растений в жизни человека;
- рационально использовать и охранять лекарственные виды растений,
- проводить геоботаническое описание фитоценозов,
- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.

Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- владение ботаническим понятийным аппаратом;
- диагностирование систематического положения растений;
- методами описания фитоценозов и растительности;
- навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения;
- владеть техникой сбора и работы с ядовитыми растениями;
- навыками сбора растений и их гербаризации;
- техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов,
- базовыми технологиями преобразования информации, текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций и индикатора достижения компетенций	Номер компетенции и индикатора достижения компетенций
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений, - основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме, - основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений - латинские и русские названия изучаемых растений, морфологические особенности семейств, географическое распространение - основы экологии растений, фитоценологии, географии растений - анатомические и морфологические особенности строения растений; - правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами. - роль лекарственных и ядовитых растений в жизни человека <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с микроскопом и биноклем, лупами; - определять растение по определителям, - проводить анатомо-морфологическое 	<p>Способность использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ОПК-1</p> <p>ИД опк-1.-1</p>

<p>описание растения</p> <ul style="list-style-type: none"> -охарактеризовать виды растений, на основании особенностей основных морфологических признаков; -использовать знания по анатомии и морфологии для идентификации видов растений и грибов; -пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием. - гербаризировать растения и проводить геоботаническое описание фитоценозов -определять лекарственные и ядовитые растения; <p>пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий; - навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения - владение ботаническим понятийным аппаратом, - методами описания фитоценозов и растительности, -методами описания фитоценозов и растительности - навыками сбора растений и их гербаризации, -владеть техникой сбора и работы с ядовитыми растениями -базовыми технологиями преобразования информации, текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет. 		
---	--	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **Зачётных единиц, 108 часов.**

п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	дата	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по
				Лекции	Практическое занятия	Зачет	Самостоятельная работа	

								<i>семестрам)</i>
1	Установочная лекция (основные сведения о проведении учебной полевой практики)	2	июнь	0	2	0	2	Журнал по технике безопасности Отчет практики.
2	Инструктаж (правила сбора, гербаризации растений, инструктаж по технике безопасности)	2	июнь	0	2	0	2	Дневник практики
3	Экскурсия в природу (сбор растительного материала)	2	июнь	0	7	0	8	Дневник практики
4	Экскурсия в ботанический сад ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	2	июнь	0	7	0	8	Дневник практики
5	Экскурсия в музей лекарственных и ядовитых растений ЦЧО (ВГМУ им. Н.Н. Бурденко)	2	июнь	0	7	0	7	Дневник практики
6	Практическое занятие (определение видов и гербаризация растительного материала)	2	июнь	0	13	2	15	Дневник практики, монтированный гербарий
7	Практическое занятие (составление флористического списка и выполнение эколого-морфологического описания растительного материала)	2	июнь	0	10	1	15	Дневник практики, эколого-морфологическое описание и флористический список
	ЗАЧЕТ	2				3		
ВСЕГО ЧАСОВ (108)				0	48	3	57	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский
университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.04.02 МИКРОБИОЛОГИЯ

для образовательной программы высшего
образования – программы специалитета
по специальности

33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Микробиология» являются:

- Ознакомление студентов с таксономией, классификацией, физиологией, генетикой, экологией микроорганизмов. Значительное место уделяется асептике, антисептике, стерилизации, хранению и контролю лекарственного сырья и готовых лекарственных средств, изучению инфекции, иммунологии, аллергии, иммунобиологических препаратов, изучению возбудителей инфекционных заболеваний, включая их биологическую характеристику, краткие сведения об эпидемиологии, патогенезе и клинике вызываемых ими заболеваний, микробиологическом диагнозе, этиотропном лечении и профилактике.
- Формирование компетентности на основе знания особенностей возбудителей, течения инфекционного процесса и иммунологических реакций.
- Воспитание навыков, которые позволят выполнять профессиональные обязанности, касающиеся микробиологических и иммунологических аспектов в соответствии с квалификационной характеристикой фармацевта-провизора выпускника на основании ФГОС ВО и концепции непрерывного фармацевтического образования.

Задачи дисциплины:

Изучение студентами теоретических основ по указанным выше разделам дисциплины, освоение практических навыков и умений, формирование представлений о принципах профилактики и лечения инфекционных заболеваний, регламентированных указаниями Центральной проблемной учебно-методической комиссии по микробиологии, вирусологии и иммунологии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Микробиология» относится к базовой части Блока 1 Программы специалитета по специальности 33.05.01 «Фармация».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- устройство микробиологической лаборатории и правила;
- принципы классификации микроорганизмов, особенности строения и жизнедеятельности; методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий и методы культивирования вирусов;
- основы генетики микроорганизмов; сущность биотехнологии, понятия и принципы генетической инженерии, препараты, полученные генно-инженерными методами;
- состав микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды;
- фитопатогенную микрофлору и ее роль в порче лекарственного растительного сырья;
- микробиологические методы оценки качества лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов;
- влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы, цели и методы асептики, антисептики, стерилизации, дезинфекции; аппаратуру и контроль качества стерилизации;
- понятие о химиотерапии и антибиотиках; классификацию антибиотиков по источнику, способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия; методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам;

Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии.

- использовать основные естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач.
- выполнять работу в асептических условиях, дезинфицировать и стерилизовать аптечную посуду, инструменты, рабочее место и др.;
- приготовить и окрасить микропрепараты простыми методами и методом Грама; микроскопировать с помощью иммерсионной системы;
- выделять чистую культуру микроорганизмов (сделать посевы, идентифицировать чистую культуру);
- анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты;

Владеть: готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии.

- основными естественнонаучными понятиями и методами при решении профессиональных задач.
- методом иммерсионной микроскопии микропрепаратов, умением анализировать микробиологическую чистоту и давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов;
- навыками посева исследуемого материала тампоном, петлей, пипеткой на плотные, полужидкие и жидкие питательные среды;
- методами стерилизации стеклянной посуды, инструментов;
- методами санитарно-бактериологической оценки готовых лекарственных средств и объектов окружающей среды.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1	<p>ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p> <p>ИД ОПК-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>
--------------	---

4. Структура и содержание учебной дисциплины(модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6,0 зачетных единиц, 216 часов

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции и	Практические занятия	Самостоятельная работа	Экзамен	

1	Общая микробиология	II	1-14	10	51	47	–	Устный опрос, решение кейс-заданий, представление рефератов, тестовый контроль.
2	Частная микробиология	II I	1-15	4	51	44	9	Устный опрос, решение кейс-заданий, представление рефератов, тестовый контроль, экзамен.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.04.03 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины *фармацевтическая экология* состоит в формировании у студентов и приобретении ими знаний об антропогенных воздействиях на биосферу и снижении негативного влияния загрязнений, экологически безопасном обращении с лекарственными средствами, медицинских аспектах использования химических препаратов в растениеводстве и животноводстве, особенностях действия экологических факторов на организм человека, их значении в поддержании здоровья и развитии патологии, а также овладении основами рационального природопользования и правилами заготовки лекарственного растительного сырья.

Задачи дисциплины состоят в формировании у студентов общепрофессиональных компетенций, включающих знание и применение в практической деятельности провизора

- основных понятий, законов и методов экологии;
- общих закономерностей действия экологических факторов и их значение в жизнедеятельности живых систем;
- изменений в экосистемах, связанных с антропогенной нагрузкой;
- особенностей развития экологически зависимых и экологически обусловленных заболеваний;
- основных факторов окружающей среды, влияющих на накопление биологически активных веществ и ксенобиотиков в растениях и животных; возможных медицинских последствий применения гормональных и противомикробных лекарственных препаратов в животноводстве;
- лекарственного растительного сырья;
- ориентирования в неблагоприятных экологических условиях с целью охраны растительных ресурсов и организации заготовок лекарственного сырья;
- путей решения глобальных и региональных экологических проблем;
- влияния фармакологической промышленности и ее отходов на окружающую среду;
- правовых основ охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- навыков общения в коллективе с учетом этики и деонтологии.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО:

Дисциплина фармацевтическая экология относится к блоку Б1 (базовая часть) по специальности 33.05.01 «ФАРМАЦИЯ».

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- биология

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания:

особенности строения животных и растительных клеток, способы поступления веществ в клетку, механизмы жизнедеятельности живых организмов; свойства живого; уровни организации жизни; основные характеристики популяции; онтогенез; биологические ритмы; эволюционное учение; медицинская генетика; паразитология

Умения:

анализировать причинно-следственные взаимосвязи между деятельностью человека и состоянием окружающей среды; выявлять источники промышленного загрязнения атмосферного воздуха, водной среды и почвы; оценивать влияние аптечных учреждений на окружающую среду, интерпретировать ритмические изменения в живом организме

Навыки:

оценивать экологическую ситуацию; рационально использовать природные ресурсы; минимизировать действие загрязняющих веществ, применять полученные знания при

ликвидации медицинских и фармацевтических отходов; участвовать в разработке и внедрении профилактических мероприятий по охране здоровья населения, самостоятельно работать с экологической и медицинской литературой

- ботаника

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания:

основы систематики, географии и экологии растений, строение отдельных частей растений и их функции, концентрационные свойства лекарственных и ядовитых растений, их значение в природе, хозяйственной деятельности человека и медицине

Умения:

проводить сравнительную оценку влияния экологических факторов на рост и развитие растений; пропагандировать экологические знания и бережное отношение к окружающей среде

Навыки:

объяснять морфоэкологические адаптации растений к климатогеографическим условиям произрастания, особенности накопления ими биологически активных веществ; применять полученные знания при сборе и заготовке лекарственного сырья

- химия

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания:

строение и физико-химические свойства биологически активных веществ, содержащихся в растениях; их действие на организм человека

Умения:

объяснять особенности поступления токсичных веществ из лекарственного растительного сырья в организм человека в зависимости от лекарственной формы, анализировать пути введения и выведения ксенобиотиков, в том числе лекарственных препаратов

Навыки:

объяснять влияние повреждающих факторов среды на биотрансформацию лекарственных веществ у человека; формировать экологическую культуру; проводить статистическую обработку экспериментальных данных; применять полученные знания при изучении других дисциплин.

Предшествует для изучения дисциплин: фармакогнозия, лекарственные средства из природного сырья.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- определение и основные задачи экологии, фармацевтической экологии;
- среды жизни, их особенности и обитателей;
- значение экологического образования и воспитания в деятельности провизора
- определение, концепции и организацию биосферы;
- свойства популяции, статические и динамические показатели;
- методы наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды;
- виды загрязнений;
- концепцию предельно допустимых концентраций;
- опасность загрязнений атмосферного воздуха, вод и почв, наиболее фитотоксичные загрязнители;
- причины и последствия термодинамического (теплового) кризиса;
- влияние промышленных, бытовых и медицинских отходов на загрязнение окружающей среды;
- экологию фармацевтических и биотехнологических предприятий;
- влияние загрязняющих веществ атмосферного воздуха, водных объектов и почвы на организм человека, критические органы и системы;

- определение и виды ксенобиотиков;
- фазы метаболизма чужеродных соединений в организме человека;
- тератогенез, классификацию тератогенных факторов;
- лекарственные, косметические и другие средства, обладающие тератогенным действием;
- характеристику природных, техногенных и ятрогенных микроэлементозов у человека;
- понятие и примеры биогеохимических провинций;
- лекарственные растения, используя гербарные и музейные образцы основных видов лекарственных растений на кафедре биологии;
- правила сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья;
- основные лекарственные формы из растительного сырья;
- ядовитых животных;
- ядовитые растения;
- ядовитые грибы;
- зависимость основных свойств пыльцы растений от климатогеографических факторов, метеоусловий, воздействия загрязнителей воздуха;
- факторы риска заболевания поллинозом;
- жизненные циклы возбудителей природно-очаговых заболеваний и патогенное действие на организм человека;
- экологическое право;
- методы контроля и регулирования состояния окружающей среды;
- структуру природоохранного законодательства развитых стран;
- экологические проблемы организации отдыха и лечения детского населения;
- влияние рекреационной деятельности на природу.

Уметь:

- оценивать влияние и последствия действия факторов среды на биогеоценозы и экосистемы;
- объяснять последствия воздействия экологических факторов на биогеоценозы и экосистемы;
- выявлять главные факторы, влияющие на развитие популяций;
- анализировать причины экологических проблем путем сравнения конкретных данных об экологических ситуациях;
- выявлять главные факторы риска экологически зависимых и экологически обусловленных заболеваний у человека для определения мер их профилактики или устранения;
- объяснять причины развития патологии под влиянием ксенобиотиков;
- приводить примеры врожденных аномалий плода с объяснением механизмов их развития;
- приводить примеры приобретенных микроэлементозов и эндемических заболеваний у человека;
- анализировать возможные пути попадания ксенобиотиков и тяжелых металлов в организм человека при фитотерапии;
- оценивать ядовитость растений и животных в зависимости от экологических условий;
- объяснять взаимосвязь сроков цветения растений – аллергенов и сезонность возникновения заболевания;
- пользоваться основными законодательными актами РФ по охране природной среды;
- проводить профилактику экологически зависимых и экологически обусловленных заболеваний у человека.

Владеть:

- учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;

- навыками анализа результатов лабораторных и статистических экологических исследований;
- рациональным использованием лекарственных растений;
- навыками просветительской работы с населением для снижения и устранения факторов риска развития экологически зависимых и экологически обусловленных заболеваний.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика обязательного (порогового) уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды природных ресурсов, рациональные подходы к их использованию; - принципы устойчивого развития; - основные направления выхода из глобального экологического кризиса; - ведущие направления экологического права; - основные природоохранные положения и законы РФ; - виды особо охраняемых природных территорий; - международные организации по охране природы <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять приоритеты использования экологически чистых и ресурсосберегающих технологий в современных экологических условиях; - пользоваться Красной книгой; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками просветительской работы с населением по вопросам развития и сохранения окружающей среды 	<p>Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	ОПК-3
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение, свойство, основные показатели популяции; - популяционные характеристики лекарственных растений; - биологические ритмы в природных сообществах и организме человека; - действие лекарственных средств на биологические ритмы; - популяционные особенности действия лекарственных препаратов; - методы наблюдения и контроля состояния окружающей среды; - основные загрязняющие вещества, включенные в мониторинг атмосферного воздуха, водных объектов, почвы, их влияние на растения, животных, человека; - физическое загрязнение, его виды; - основные показатели нормирования загрязнений; - влияние фармацевтических, биотехнологических предприятий и аптечных учреждений на растительные, животные сообщества и человека; - экологически зависимые и экологически обусловленные болезни у человека, причины их развития, примеры; 	<p>Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности</p>	ИДОПК-3.-3

<ul style="list-style-type: none"> - понятие ксенобиотиков, примеры, пути их поступления, транспорта, распределения, метаболизма и выведения из организма; - факторы, влияющие на поступление ксенобиотиков в растения; - особенности поступления ксенобиотиков в организм человека через пищевые цепи; - возможные медицинские последствия применения лекарственных препаратов в животноводстве; - основные тератогенные факторы и тератогены, в том числе лекарственные препараты и косметические средства, обладающие тератогенным действием; - возможные результаты действия тератогенных факторов в разные периоды внутриутробного развития; - лекарственные растения, их значение в медицине и жизни человека; - принципы рационального использования и охраны лекарственных растений; - основные лекарственные формы из растительного сырья; - классификацию ядовитых растений и животных, примеры; - свойства ядовитых грибов; - роль зоо- и фитотоксинов в медицине; - растения, вызывающие поллинозы, свойства их пыльцы, сроки цветения; - структуру природного очага, распространенные природно-очаговые и трансмиссивные заболевания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться результатами экологических исследований в практической деятельности; - оценивать опасность загрязнения окружающей среды, в том числе лекарственными препаратами и медицинскими отходами; - использовать гербарные образцы и наглядные материалы музея лекарственных и ядовитых растений кафедры биологии; - определять экологически чистые территории для сбора лекарственного сырья; - работать с научной литературой и анализировать профессиональную информацию; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки экологической обстановки; - правилами сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья 		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предмет, объект и задачи экологии; - значение фармацевтической экологии в подготовке провизора; - среды жизни, их характеристику и обитателей; - строение и функции экосистемы, биогеоценоза; - понятие сукцессии и устойчивого равновесия экосистем; - классификацию экологических факторов, их прямое и косвенное влияние на организм; 	<p>Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств</p>	<p>ИДОПК-3.-4</p>

<p>-понятие экологической валентности живых существ; - современные концепции и организацию биосферы; - живое вещество, его количественную и качественную характеристику; - эволюцию биосферы</p> <p>Уметь: -использовать базовые теоретические знания на всех этапах обучения и в практической деятельности; -оценивать влияние экологических факторов на живые организмы, в том числе лекарственные растения и особенности накопления в них биологически активных веществ; - своевременно получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств;</p> <p>Владеть: -навыками анализа результатов лабораторных и статистических экологических исследований; -базовыми технологиями преобразования информации, текстовыми, табличными редакторами, поиском в сети Интернет</p>	
--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц, 108 ч

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лекции	практ. занятия	семинары	самост. работа	
1.	Основы экологии. Фармацевтическая экология.	3	1 нед.	-	3	-	3	ВК*, ТК**
			2 нед.	2	3	-	3	ВК*, ТК**
			3 нед.	-	3	-	2	ВК, ТК
			4 нед.	2	3	-	2	ВК, ТК
			5 нед.	-	3	-	3	ВК, ТК
			6 нед.	2	3		3	Коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование по СЗ***
2.	Изменения в экологии растений, животных, микроорганизмов и их значение для здоровья человека	3	7 нед.	-	3	-	2	ВК, ТК
			8 нед.	2	3	-	3	ВК, ТК
			9 нед.	-	3	-	3	ВК, ТК
			10 нед.	2	3	-	2	ВК, ТК
			11 нед.	-	3	-	2	ВК, ТК
			12 нед.	-	3	-	2	ВК, ТК
			13 нед.	-	3	-	2	ВК, ТК
			14 нед.	-	3	-	3	ВК, ТК

			<i>15 нед.</i>	-	3	-	3	Коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование по СЗ***
3.	Природоохранная деятельность: проблемы исчезающих видов и охрана флоры и фауны	3	<i>16 нед.</i>	-	3	-	3	ВК, ТК
			<i>17 нед.</i>		3	-	3	ВК, ТК
Итого				10	51	-	44	

*ВК** – входной контроль, *ТК*** – текущий контроль, *СЗ**** – ситуационные задачи

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.04.04 ФАРМАКОГНОЗИЯ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины фармакогнозия являются формирование у студентов компетенций в области фармакогнозии, в основу которых положены данные по химическому составу и фармакологической активности биологически активных веществ (БАВ) сырья, вопросы фармакогностического анализа и рационального использования ресурсов лекарственных растений с учетом научно-обоснованных рекомендаций по заготовке, стандартизации, контролю качества, хранению и переработке лекарственного растительного сырья (ЛРС), а также путей использования сырья и применения лекарственных растительных препаратов (ЛРП) в фармацевтической практике.

Задачи дисциплины:

1. Приобретение студентами знаний в области номенклатуры лекарственного растительного сырья (ЛРС) и лекарственных средств (ЛС) растительного происхождения, разрешенных для медицинского применения в РФ, составление представлений о фармакологическом действии ЛРС и ЛРП на организм;
2. Приобретение студентами знаний в области стандартизации ЛРС, навыков контроля качества ЛРС в соответствии с нормативными документами;
3. Формирование навыков использования современных методик качественного и количественного анализа ЛРС;
4. Приобретение знаний в области химического состава лекарственных растений и динамики накопления действующих веществ в процессе онтогенеза растений;
5. Приобретение знаний, умений и практических навыков в области заготовки, сушки и хранения ЛРС;
6. Формирование навыков ресурсоведческого исследования, рационального использования лекарственных растительных ресурсов, выбора оптимальных путей решения проблемы охраны лекарственных растений;
7. Формирование у студентов навыков общения по вопросам, связанным с заготовкой и хранением ЛРС;
8. Формирование у студентов навыков общения с медицинскими работниками и др. в области использования ЛРС и ЛРП;
9. Формирование знаний, умений и навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина (модуль) фармакогнозия относится к базовой части блока 1 программы специалитета, студентами очной формы обучения изучается в пятом, шестом и седьмом семестрах. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Ботаника

Знания: морфологии растений; основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений; основные положения учения о клетке и растительных тканях; диагностические признаки растений, используемые при определении сырья; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений; проявление фундаментальных свойств живого на основных эволюционно-обусловленных уровнях организации; химический

состав клетки; роль отдельных элементов, воды и неорганических солей в жизнедеятельности клетки; основы клеточной теории; особенности строения клеток различных типов (прокариотической и эукариотической); строение эукариотической клетки (клеточная мембрана, виды транспорта через мембрану и их значение в поддержании гомеостаза клетки, строение и функции органоидов клетки); пути реализации анаболических и катаболических реакций клетки; этапы гомеостаза клетки, строение и функции органоидов клетки); пути реализации анаболических и катаболических реакций клетки; этапы репликации ДНК и биосинтеза белка; механизм регулирования активности генов; законы генетики и их значение для медицины; основные закономерности наследственности и изменчивости.

Умения: работать с микроскопом и биноклем, готовить временные микропрепараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризовать растения и проводить геоботаническое описание фитоценозов.

Навыки: ботанический понятийный аппарат, техника микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов; навыки сбора растений и их гербаризация; систематика растений; методы описания фитоценозов и растительности; методы исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.

Латинский язык

Знания: основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке; общие основы словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств.

Умения: навыки чтения и письма на латинском языке специальных фармацевтических терминов.

Навыки: чтение и перевод с латинского языка названия растительного сырья, лекарственных растений, лекарственных препаратов.

Физика

Знания: основные законы физики, физические явления и закономерности; теоретические основы физических методов анализа веществ.

Умения: выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты, использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований.

Навыки: методики измерения значений физических величин; навыки практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ, методам колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии.

Математика

Знания: основы теории вероятности и математической статистики.

Умения: вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений.

Навыки: методики вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений.

Физическая и коллоидная химия

Знания: растворы и процессы, протекающие в водных растворах; свойства и особенности поверхностно-активных веществ; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию; правила техники безопасности работы в химической лаборатории с физической аппаратурой.

Умения: готовить истинные, буферные и коллоидные растворы.

Навыки: физико-химические методики анализа веществ, образующих истинные и дисперсные системы; методики анализа физических и химических свойств различной природы.

Органическая химия

Знания: теория строения органических соединений; научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений; особенности реакционной способности органических соединений; характеристика основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалканы, арены), их строение и свойства; гидроксипроизводных (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и фенолы), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азо- и диазосоединения, гетерофункциональные соединения (гидрокси-, оксо- и аминокислоты), углеводы изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды; основы качественного анализа органических соединений.

Умения: проводить лабораторные опыты, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию по экспериментальным данным; классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей, идентифицировать предложенные соединения на основе результатов качественных реакций, а также данных УФ- и ИК- спектроскопий.

Навыки: техника химических экспериментов, проведение пробирочных реакций, навыки работы с химической посудой и простейшими приборами, важнейшими навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями.

Аналитическая химия

Знания: основные законы, лежащие в основе аналитической химии; методы и способы выполнения качественного анализа; методы, приемы и способы химического и физико-химического анализа для установления качественного состава и количественных определений, методы разделения веществ (химические, хроматографические, экстракционные).

Умения: строить кривые титрования и устанавливать на их основе объемы титранта, затраченные на каждый компонент смеси; проводить лабораторные опыты, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию по экспериментальным данным.

Навыки: простейших операций при выполнении качественного и количественного анализа.

Микробиология

Знания: правила устройства микробиологической лаборатории; принципы классификации микроорганизмов, особенности строения и жизнедеятельности; фитопатогенную микрофлору и ее роль в порче лекарственного растительного сырья; микробиологические методы оценки качества лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов.

Умения: анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты.

Навыки: навыки санитарно-просветительской работы; методы иммерсионной микроскопии препаратов, умением анализировать микробиологическую чистоту лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов.

Биоэтика

Знания: Морально-этические нормы и принципы, относящиеся к профессиональной деятельности фармацевтического работника.

Умения: Пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими медицинскую и фармацевтическую деятельность, обращение лекарственных средств, в том числе наркотических средств и психотропных веществ.

Навыки: аргументированного решения проблемных этико-правовых вопросов фармацевтической практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтических товаров.

Основы экологии и охраны природы

Знания: основные понятия и законы общей экологии; экологические факторы, их влияние на окружающую среду; виды природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования, охрану окружающей природной среды, в том числе охрану лекарственных растений; экозащитную безопасность, экозащитную технику в фармацевтическом и химическом производстве, техногенные загрязнения природной среды (атмосферы, гидросферы, литосферы; загрязнения, связанные с производством лекарственных и химических веществ; методы их анализа; понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о классах их опасности.

Умения: проводить отбор проб и анализ лекарственного растительного сырья на содержание тяжелых металлов и радиоактивных элементов.

Навыки: навыками разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях.

Изучение данной дисциплины должно способствовать достижению целей обучения и подготовки специалистов в области фармации. Полученные по ней студентами знания используются и находят свое развитие в следующих профессиональных дисциплинах: «Фармацевтическая химия», «Фармацевтическая технология», «Биотехнология», «Фармакология», «Клиническая фармакология», «Управление и экономика фармации», «Токсикологическая химия».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате

освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации;
- название, порядок работы медицинских, биологических и фармацевтических профессиональных интернет-сайтов, названия фармацевтических журналов и других источников научной информации;
- основную фармацевтическую терминологию;
- правила работы с авторским и предметным каталогом научной литературы;
- правила работы с электронной библиотекой;
- нормативную документацию, регламентирующую порядок проведения анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов;
- методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;
- морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;
- основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;

- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
- основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;
- характеристику сырьевой базы лекарственных растений;
- общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;
- систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);
- номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике;
- основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;
- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов в соответствии с нормативными документами;
- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;
- основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения.

2. Уметь:

- пользоваться библиотечными ресурсами для поиска необходимой информации;
- получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных;
- использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья;
- определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;
- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;
- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье БАВ;
- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание БАВ;
- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;
- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;
- интерпретировать и оценивать результаты анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов;
- распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;
- определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;
- интерпретировать условия хранения, указанные в нормативной документации на лекарственное растительное сырье;
- анализировать нормативную документацию, научную, справочную литературу;
- публично представлять полученные результаты исследований;
- обмениваться информацией и профессиональными знаниями устно и письменно
- участвовать в постановке научных задач и их экспериментальной реализации.

3. Владеть/быть в состоянии продемонстрировать

- навыками работы с нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации;
- техникой приготовления микропрепаратов различных морфологических групп лекарственного растительного сырья;
- техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);
- навыками интерпретации и оценки проведенного анализа лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативной документацией;
- навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах;
- навыками работы с нормативной документацией, регламентирующей процесс хранения лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов;
- навыками работы с нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации;
- навыками логического построения публичной речи (сообщения, доклады);
- методами статистического анализа экспериментальных данных;
- способами представления результатов исследований.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности и компетенций и индикатор(ы)	Номер компетенции и индикатор(ы)
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативную документацию, регламентирующую порядок проведения анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов; -методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья; -морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси; -основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ; -систему классификации лекарственного растительного 	<p>Способен осуществлять контроль качества лекарственных средств</p> <p>Осуществляет мониторинг систем обеспечения качества лекарственных средств в аптечных и промышленных</p>	<p>ПК - 3</p> <p>ИДПК-3.-1</p>

<p>сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья; -основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья; - характеристику сырьевой базы лекарственных растений; - общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений; - основные сведения о распространении и ареалах лекарственных растений, применяемых в медицинской практике; - требования к упаковке и хранению лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов в соответствии с нормативными документами; - правила техники безопасности на рабочих местах в лаборатории, мероприятия по предотвращению экологических нарушений; -информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей; -использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья; -распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья; -проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и препаратах; -анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание БАВ; -проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям; -проводить приемку лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям; 	<p>организациях</p>	
--	---------------------	--

- интерпретировать и оценивать результаты анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов;
- определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;
- соблюдать правила техники безопасности в лаборатории;
- получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных.

Владеть:

- навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах;
- техникой приготовления микропрепаратов различных морфологических групп лекарственного растительного сырья;
- техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);
- навыками интерпретации и оценки проведенного анализа лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативной документацией;
- распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;
- определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;
- интерпретировать условия хранения, указанные в нормативной документации на лекарственное растительное сырье;
- навыками обеспечения техники безопасности в лаборатории;
- навыками работы с нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

(модуля)

№ № п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя с семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Общая рецептура, общая фармакология	3	1-3	4	12	-	8	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование, выписывание рецептов Экзамен 4 семестр
2	Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы	3	4-7	4	15	-	15	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование, выписывание рецептов Экзамен 4 семестр
3	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему и афферентную иннервацию	3	8-14	4	24	-	20	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование, выписывание рецептов Экзамен 4 семестр
4	Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ	4	1-5	4	21	-	28	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование, выписывание рецептов Экзамен 4 семестр
5	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	4	6-10	8	15	-	20	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование, выписывание рецептов Экзамен 4 семестр
6	Химиотерапевтические средства	4	11-14	6	15	-	20	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование, выписывание рецептов Экзамен 4 семестр
	Экзамен							9
	Итого			30	102		111	252

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.05.01 Общая фармацевтическая технология
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины фармацевтическая технология являются:

- ознакомление обучающихся с основами фармацевтической технологии;
- формирование необходимых знаний, умений, навыков в области разработки, производства и изготовления лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств, малых, средних и крупных предприятий.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение теоретических знаний в области изучения процессов получения лекарственных средств и придания им рациональной лекарственной формы с использованием вспомогательных веществ с одновременным обеспечением высокого уровня качества, включая санитарно-микробиологические требования и необходимую упаковку, обеспечивающую удобство применения и необходимую стабильность;
- формирование умения по совершенствованию, оптимизация способов изготовления и производства лекарственных препаратов, создание новых препаратов на основании современных научных достижений;
- приобретение навыков управления технологическим процессом изготовления и производства лекарственных препаратов с целью получения качественных продуктов;
- приобретение умения по обоснованию, выбору и использованию наиболее рациональных лекарственных форм, которые обеспечивают максимальный лечебный эффект, минимальное побочное действие и удобство применения;
- формирование теоретических знаний по разработке эффективных, безопасных лекарственных препаратов, терапевтических систем и соответствующей нормативной документации.
- формирование необходимых знаний и умений в области существующих информационных систем и компьютерных продуктов для производства и контроля качества лекарственных препаратов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная дисциплина относится к блоку 1 Дисциплины (модули) образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- при изучении гуманитарных, социальных, экономических дисциплин (философия, биоэтика, педагогика, психология, правоведение, история медицины, экономика, латинский язык, иностранный язык);
- при изучении математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин (математика, физика, информатика, общая и неорганическая химия, физическая и коллоидная химия, аналитическая химия, органическая химия, ботаника, биология, физиология с основами анатомии, микробиология, патология);
- при изучении профессиональных дисциплин (общая гигиена, фармакология, клиническая фармакология, медицина катастроф, безопасность жизнедеятельности, токсикологическая химия, медицинское и фармацевтическое товароведение, фармацевтическая химия).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Результаты образования	Номер компетенции	Краткое содержание и характеристика (обязательно го) порогового уровня сформированности компетенций	Номер индикаторов достижения компетенции	Краткая характеристика индикатора достижения
1	2	3	4	5
Профессиональные компетенции				
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, настойки, экстракты, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии для энтерального и парентерального применения, мази, суппозитории, пластыри, карандаши, пленки, аэрозоли; - требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров; - требования международных стандартов по промышленному производству лекарственных препаратов; - санитарные требования по изготовлению лекарственных средств в условиях фармацевтического производства; - принципы работы в Google Docs, Microsoft Office (M. Excel, M. Power Point, M. Word и т.д.) 	ПК-4	Способен проводить работы по внедрению технологических процессов при аптечном и промышленном производстве лекарственных средств+	ИДПК-4.- 1	Разрабатывает технологическую документацию при аптечном и промышленном производстве лекарственных средств
			ИДПК-4.- 2	Осуществляет ведение технологического процесса при аптечном и промышленном

<p>- существующие базы данных и информационные системы в области фармации</p> <p>-принципы работы системы автоматизированного проектирования (САПР (англ. CAD, Computer-Aided Design)</p> <p>-принципы работы интеллектуальных компьютерных систем (например, информационной системы DryInf (подбор оборудования для сушки), Capsule Color Selector и др).</p> <p>- принципы работы с CBR методом (Case-based reasoning) – системы принятия решений на основе прецедентов.</p> <p>- принципы работы с методом КА (клеточных автоматов) – дискретно-динамического моделирования с возможностью использования параллельных вычислений.</p> <p>Уметь:</p> <p>- выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы промышленного производства;</p> <p>- составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса;</p> <p>- получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании;</p> <p>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость;</p> <p>- выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;</p> <p>-использовать в профессиональной</p>			<p>ИДПК-4.-3</p>	<p>ном производстве лекарственных средств</p> <p>Выполняет контроль технологического процесса при аптечном и промышленном производстве лекарственных средств</p>
---	--	--	------------------	--

<p>деятельности базы данных и информационные системы для фармацевтики (STN International, IPA, электронные собрания ГФ 14 изд., ресурсы eLIBRARY, Cyberleninka, Консультант.Плюс и т.д.)</p> <p>-использовать возможности программного обеспечения оборудования для профессиональных целей (тестер растворимости твердых дозированных форм полуавтомат «Sotax AT 7smart ManualDissolutin», спектрофотометр Shimadzu UV-1800)</p> <p>- ориентироваться в существующих в фармацевтической и химико-фармацевтической отрасли различных информационных программ, позволяющих повысить скорость и качество разработки, производства, контроля качества лекарственных препаратов.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм;</p> <p>- умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям;</p> <p>требования международных стандартов по промышленному производству лекарственных препаратов;</p> <p>- технологией лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического</p>				
--	--	--	--	--

<p>производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы на современном лабораторном и производственном оборудовании; - техникой создания необходимого санитарного режима на фармацевтических предприятиях. -навыками работы в Google Docs, Microsoft Office (M. Excel, M. Power Point, M. Word и т.д.) -навыками работы на платформах Zoom, Webinar, ClickMeeting, Skype, Discord и т.д. -навыками работы на платформах Miro, Trello, Figma, а также с программами Paint, Photoshop и т.д. -навыками работы с MindMaps (Xmind, MindMeister, Coogle и т.д.) 				
--	--	--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Самост. работа	
1	Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Номенклатура	5		2	6	10	ВК Экзамен <u>6 семестр</u>

	лекарственных форм промышленного производства. Основные процессы и аппараты.						
2	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения промышленного производства. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм.	5		2	18	13	ВК, ТК
3	Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения промышленного производства. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве жидких лекарственных форм. Лекарственные растительные препараты (ЛРП, фитопрепараты). Препараты из животного сырья.	5,6		4	21	13	ВК, ТК Экзамен 6 <u>семестр</u>
4	Мягкие лекарственные формы промышленного производства. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве мягких лекарственных форм.	5		2	9	6	ВК, ТК Экзамен 6 <u>семестр</u>
5	Парентеральные лекарственные формы промышленного производства. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм для	6		2	15	15	ВК, ТК Экзамен 6 <u>семестр</u>

	парентерального применения.						
6	Газообразные лекарственные формы. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве газообразных лекарственных форм.	6		2	3	6	ВК, ТК Экзамен 6 семестр
7	Биофармацевтическая оценка качества лекарственных препаратов. Препараты с субстанциями биотехнологического синтеза. Препараты моноклональных антител.	6		2	15	20	ВК, ТК Экзамен 6 семестр
8	Наноразмерные способы доставки лекарственных веществ	6		2	9	10	ВК, ТК Экзамен 6 семестр
9	Экзамен	6					9
10	Всего			18	96	93	216

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.05.02 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ИЗ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Лекарственные средства из природного сырья» являются:

-сформировать у студентов знания о фармакологии лекарственных средств из природного сырья, умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств из природного сырья, взаимодействию лекарственных средств; осторожности к нежелательным лекарственным реакциям и устранению последствий этих реакций;

-сформировать у студентов навыки проведения фармацевтического информирования и консультирования при отпуске лекарственных средств из природного сырья по совокупности их фармакологических свойств.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов умение оценивать возможности выбора и использования лекарственных средств из природного сырья на основе представлений об их свойствах для целей эффективной и безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма человека;

- обучить студентов анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;

- обучить студентов распознаванию состояния, жалоб, требующих консультации врача;

- обучить студентов распознаванию возможных побочных и токсикологических проявлений при применении лекарственных средств.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Лекарственные средства из природного сырья» относится к обязательной части Блока 1 (Б1.О.1.05.02). Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются по следующим дисциплинам: философия; биоэтика; латинский язык; иностранный язык; физика, математика; химия; биохимия; биология; медицинская информатика; анатомия; микробиология, вирусология; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология.

Является предшествующей для изучения дисциплин: безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф; гигиена; общественное здоровье и здравоохранение.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате изучения темы обучающиеся должны:

Знать:

-современный ассортимент лекарственных препаратов по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способ применения, противопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги;

-положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и аптечного ассортимента;

- компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации;
- современные методы и подходы к обеспечению качества фармацевтической помощи;
- правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов;
- принципы выбора групп лекарственных средств для фармакотерапии основных синдромов заболеваний внутренних органов.

Уметь:

- проводить информационно-просветительскую работу по рациональному применению лекарственных препаратов;
- распознавать состояния, жалобы, требующие консультации врача;
- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач.

Владеть:

- методами проведения фармацевтического информирования и консультирования при отпуске лекарственных средств из природного сырья по совокупности их фармакологических свойств и возможности их использования для терапевтического лечения.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций (ИД)	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современный ассортимент лекарственных препаратов по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способ применения, противопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги; - положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и аптечного ассортимента; - компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации; - современные методы и подходы к обеспечению качества фармацевтической помощи; - правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов; - принципы выбора групп лекарственных средств для фармакотерапии основных синдромов заболеваний внутренних органов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить информационно-просветительскую работу по рациональному применению лекарственных препаратов; 	<p>Способен оказывать квалифицированную фармацевтическую помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя</p>	ПК-1

<p>- распознавать состояния, жалобы, требующие консультации врача;</p> <p>- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть:</p> <p>-методами проведения фармацевтического информирования и консультирование при отпуске лекарственных средств из природного сырья по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения.</p>	<p>И Д П К - 1 . - 4</p> <p>Информирует население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента</p>	
---	---	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Лекарственные средства растительного происхождения.	7	1-8	4	24	22	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 7 семестр
2.	Лекарственные средства животного происхождения.	7	9-14	2	18	13	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 7 семестр
3.	Лекарственные средства на основе микроорганизмов, грибов и минерального сырья.	7	15-18	2	12	8	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 7 семестр
	Зачет						3
	Итого			8	54	43	108

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.05.03 ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Основы биотехнологии» являются:

- формирование системных знаний, умений и навыков по разработке, получению лекарственных средств (ЛС) методами биосинтеза, биологической трансформации и комбинацией методов биологической и химической трансформации.

Задачи дисциплины:

- обучение студентов деятельности провизора, исходя из знаний основ молекулярной биологии и генетики продуцентов, совершенствования производства методами генетической инженерии и инженерной энзимологии, знания фундаментальных основ методов контроля качества и подлинности препаратов, получаемых биотехнологическими методами;

- формирование у обучающихся практических умений и навыков изготовления биотехнологических лекарственных препаратов, оценки качества сырья, питательных сред, полупродуктов и целевых продуктов;

- выработка у студентов способности правильно оценивать соответствие биотехнологического производства правилам GMP, соответствие требованиям экологической безопасности, применительно к используемым на производстве биообъектам-продуцентам и целевым продуктам. Выработка правильной ориентации при оценке качества рекомбинантных белков как лекарственных препаратов;

- выработка у студентов умений и навыков проведения всех этапов иммобилизации и использования иммобилизованных биообъектов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по специальности Фармация, изучается в шестом, седьмом и восьмом семестре.

Данная программа предполагает, что студенты имеют фундаментальную подготовку по теоретическим и практическим разделам медико-биологических, химических и фармацевтических дисциплин.

Аналитическая химия, Органическая химия, Физическая и коллоидная химия (владеть методами количественного и качественного анализа соединений: взвешивание; растворение; экстракция; фильтрование; осаждение; центрифугирование; хроматография; электрофорез; спектрофотометрия; знать химические формулы и реакционную способность аминокислот, углеводов, гетероциклических соединений).

Медицинская биохимия (ферменты: механизмы регуляции ферментативной активности, ингибирование ферментов, синтез ферментов; механизмы биосинтеза аминокислот; белки: уровни организации белковых молекул, методы выделения и очистки, денатурация, биосинтез белков; витамины; стероидные гормоны; нуклеиновые кислоты; онкогены, онкобелки).

Микробиология (эукариоты: простейшие, грибы, дрожжи; прокариоты: актиномицеты, эубактерии; вирусы; жизнеобеспечение микроорганизмов как источника биомассы; монокультуры; питательные среды; методы стерилизации).

Ботаника (строение и метаболизм растительной клетки, культуры растительных тканей, высшие и низшие растения).

Фармакогнозия (лекарственные растения, основные группы биологически активных веществ растительного происхождения, методы выделения и очистки основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья, пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве).

Медицинская и биологическая физика (физические механизмы мутагенного действия, стерилизации, ферментационных процессов, выделения и очистки целевых продуктов и др.);

Другие предметы – в объеме, предусматриваемом ОПОП по фармации.

Изучение данной дисциплины должно способствовать достижению целей обучения и подготовки специалистов в области фармации. Полученные по ней студентами знания используются и находят свое развитие в следующих профессиональных дисциплинах: «Управление и экономика фармации», «Клиническая фармакология», «Общая фармацевтическая технология», «Лекарственные средства из природного сырья».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- основные термины и понятия биотехнологии;
- современные биотехнологические методы получения лекарственных средств: генетическая инженерия, инженерная энзимология, клеточная инженерия;
- важнейшие технологические процессы переработки растительного и животного сырья и производства фармацевтических продуктов;
- технологии производства лекарственных средств, основанные на жизнедеятельности микроорганизмов;
- инновационные пути создания ЛС на основе использования данных геномики, протеомики и биоинформатики;
- современный ассортимент биотехнологической продукции при информировании врачей лечебно-профилактических учреждений;

2. Уметь:

- применять современные биотехнологические методы для получения лекарственных средств: генетическая инженерия, инженерная энзимология, клеточная инженерия
- обеспечивать условия асептического проведения биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства;
- учитывать влияние биотехнологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта;

3. Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- правилами определения оптимальных технологических параметров ферментации и их корректирования;
- техникой проведения иммобилизации и использования иммобилизованных биообъектов.

№	Код компетенции	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Результаты образования		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ПК-4	ПК-4. Способен проводить работы по внедрению технологических процессов при аптечном	- основные термины и понятия биотехнологии; - современные	- обеспечивать условия асептического проведения	- правилами определения оптимальных технологических параметров

		и промышленном производстве лекарственных средств ИДПК-4.-2. Осуществляет ведение технологического процесса при аптечном и промышленном производстве лекарственных средств	биотехнологические методы получения лекарственных средств: генетическая инженерия, инженерная энзимология, клеточная инженерия. - важнейшие технологические процессы переработки растительного и животного сырья и производства фармацевтических продуктов; - технологии производства лекарственных средств, основанные на жизнедеятельности микроорганизмов; - инновационные пути создания ЛС на основе использования - современный ассортимент биотехнологической продукции при информировании врачей лечебно-профилактических учреждений.	биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства ; - учитывать влияние биотехнологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта;	ферментации и их корректирования; - техникой проведения иммобилизации и использования иммобилизованных биообъектов.
--	--	--	--	---	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	

							промежуточной аттестации (по семестрам)
1	Раздел 1. Биообъекты как средство производства лекарственных средств.	6	1-6	6	18	18	Контрольная работа (6) Экзамен (8)
2	Раздел 2. Генетическая инженерия	6	7-9	2	9	18	Контрольная работа (9) Экзамен (8)
3	Раздел 3. Слагаемы биотехнологического процесса производства лекарственных средств.	6	10-14	4	15	18	Контрольная работа (14) Экзамен (8)
4	Раздел 4. Клеточная инженерия. Биотехнологические способы получения препаратов на основе живых культур микроорганизмов. Биотрансформация органических соединений.	7	1-7	6	21	15	Контрольная работа (7) Экзамен (8)
5	Раздел 5. Биотехнология антибиотиков	7	8-12	2	15	14	Контрольная работа (12) Экзамен (8)
6	Раздел 6. Инженерная энзимология. Иммобилизация ферментов и целых клеток	7	13-18	2	18	15	Контрольная работа (18) Экзамен (8)
7	Раздел 7. Получение витаминов биотехнологическими методами	8	1-4	0	8	7	Контрольная работа (4) Экзамен (8)
8	Раздел 8. Получение генно-инженерных рекомбинантных белков и аминокислот биотехнологическими методами	8	5-8	0	14	12	Контрольная работа (8) Экзамен (8)
9	Раздел 9. Иммунобиотехнология. Биотехнология и проблемы экологии и охраны окружающей среды	8	13-17	0	12	10	Контрольная работа (17) Экзамен (8)
	Экзамен	8	9				Экзамен
	Итого			22	130	127	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.05.04 БИОФАРМАЦИЯ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель - формирование современного представления о биодоступности, биоэквивалентности, биофармацевтических факторах и их роли в создании высокоэффективных лекарственных средств.

Задачи дисциплины:

- расширить и углубить знания о группах факторов, влияющих на биодоступность лекарственных веществ;
- приобрести знания о фармацевтических факторах, влияющих на высвобождение, фармакокинетику, фармакодинамику и токсикодинамику лекарственных средств;
- приобрести знания о методах исследования биологической и фармацевтической доступности лекарственных веществ, методах определения эквивалентности лекарственных препаратов;
- сформировать навыки применения методов «in vitro» и «in vivo» для оценки высвобождения лекарственных веществ из лекарственной формы;
- закрепить навыки количественного определения лекарственных веществ современными аналитическими методами;
- сформировать навыки построения кривых зависимости концентраций лекарственных веществ в средах растворения и в крови животных от времени, и навыки обобщения полученных данных;
- расширить и углубить знания о лекарственных формах с управляемыми биофармацевтическими характеристиками;
- сформировать навыки работы с научной и справочной литературой, умения использовать современные ресурсы информационного обеспечения фармацевтической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к блоку 1, базовая часть. Изучение опирается на ранее изученные дисциплины: «Микробиология», «Биомедицинская химия», "Патология", "Фармакология", изучается в восьмом семестре.

Данная программа предполагает, что студенты имеют фундаментальную подготовку по теоретическим и практическим разделам медико-биологических, химических и фармацевтических дисциплин.

Медицинская биохимия (ферменты: механизмы регуляции ферментативной активности, ингибирование ферментов).

Фармакология (лекарственные средства, классификация, основные группы, фармакокинетика, фармакодинамика, биодоступность).

Фармакогнозия (лекарственные растения, основные группы биологически активных веществ растительного происхождения, пути и формы использования лекарственного растительного сырья).

Другие предметы – в объеме, предусматриваемом ОПОП по фармации.

Изучение данной дисциплины должно способствовать достижению целей обучения и подготовки специалистов в области фармации. Полученные по ней студентами знания используются и находят свое развитие в следующих профессиональных дисциплинах: «Управление и экономика фармации», «Клиническая фармакология», «Общая фармацевтическая технология».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- физико-химические свойства лекарственных веществ и уметь находить их в технической нормативной документации и справочной литературе;
- особенности влияния биофармацевтических факторов на фармакологическую активность лекарственных веществ;
- особенности взаимодействия лекарственных средств;
- знать и использовать влияние физических и технологических факторов на скорость высвобождения субстанций из лекарственной формы;
- различные лекарственные формы на основе физико-химических свойств лекарственных веществ и природы вспомогательных веществ;
- методы «in vitro» и «in vitro» для оценки высвобождения лекарственных веществ из лекарственной формы.

Уметь:

- пользоваться методами «in vitro» для определения влияния природы мазевой основы на
- процесс высвобождения лекарственных веществ;
- обобщать полученные результаты, проводить статистическую обработку результатов эксперимента;
- строить кривые динамики высвобождения лекарственных веществ из мазей в зависимости от природы мазевой основы и делать выводы;
- строить кривые кинетики высвобождения субстанций из лекарственных форм и делать выводы о влиянии степени дисперсности и полиморфных модификаций лекарственного вещества на процесс их высвобождения из соответствующих лекарственных форм;
- пользоваться методами «in vitro» для определения высвобождения лекарственных средств из лекарственных форм и определения концентрации лекарственных веществ в крови животных;
- проводить количественное определение лекарственных веществ современными аналитическими методами;
- строить кривые зависимости концентраций лекарственных веществ в крови животных от времени; обобщать полученные данные и делать выводы о зависимости терапевтического эффекта от вида лекарственной формы.

Владеть:

- навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической и фармацевтической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;
- проведения анализа научной литературы и официальных статистических обзоров, подготовки обзоров научной литературы по современным научным проблемам фармацевтической технологии;
- проведения определения биодоступности лекарственных средств в зависимости от фармацевтических факторов;
- анализа результатов определения биодоступности с целью совершенствования технологии и качества лекарственных препаратов; проведения технологических процессов при изготовлении лекарственных средств с учетом биофармацевтических факторов.

Дисциплина служит базисом знаний для последующего изучения дисциплин основной образовательной программы: «Фармацевтическая технология», «Фармакогнозия»,

Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты образования
1	2	3	4
ПК-3	Способен осуществлять контроль качества лекарственных средств	И Д П К - 3 . - 1 Осуществляет мониторинг систем обеспечения качества лекарственных средств в аптечных и промышленных организациях	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативную документацию, регламентирующую порядок проведения анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов; -методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья; -морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси; -основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ; -систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая); -методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья; -основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья; - требования к упаковке и хранению лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов в соответствии с нормативными документами; - правила техники безопасности на рабочих местах в лаборатории, мероприятия по предотвращению экологических нарушений; -информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации.

			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей; -использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья; -распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья; -проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и препаратах; -анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание БАВ; -проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям; -проводить приемку лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям; - интерпретировать и оценивать результаты анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов; -определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья; - соблюдать правила техники безопасности в лаборатории; - получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах; -техникой приготовления микропрепаратов различных морфологических групп лекарственного растительного сырья; -техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества,
--	--	--	--

			<p>содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации и оценки проведенного анализа лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативной документацией; -распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе; -определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья; - интерпретировать условия хранения, указанные в нормативной документации на лекарственное растительное сырье; - навыками обеспечения техники безопасности в лаборатории; - навыками работы с нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.
--	--	--	---

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
1	Основы биофармации	8	1-6	6	24	20	1ВК, ТК (собеседование, тестирование, решение ситуационных задач) 4 ПК (контрольные вопросы, тесты)
2	Биофармацевтические аспекты применения лекарственных препаратов.	8	7-2	4	27	24	2 - 11 ВК, ТК (собеседование, тестирование, решение ситуационных задач) 4 ПК (контрольные вопросы, тесты)
3	Зачет	8				3	экзамен
	Всего часов			10	51	47	108

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.05.05 Частная фармацевтическая технология
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины фармацевтическая технология являются:

- ознакомление обучающихся с основами фармацевтической технологии;
- формирование необходимых знаний, умений, навыков в области разработки, производства и изготовления лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также организации аптек, аптечных киосков, аптечных пунктов.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение теоретических знаний в области изучения процессов получения лекарственных средств и придания им рациональной лекарственной формы с использованием вспомогательных веществ с одновременным обеспечением высокого уровня качества, включая санитарно-микробиологические требования и необходимую упаковку, обеспечивающую удобство применения и необходимую стабильность;
- формирование умения по совершенствованию, оптимизация способов изготовления и производства лекарственных препаратов, создание новых препаратов на основании современных научных достижений;
- приобретение навыков управления технологическим процессом изготовления и производства лекарственных препаратов с целью получения качественных продуктов;
- приобретение умения по обоснованию, выбору и использованию наиболее рациональных лекарственных форм, которые обеспечивают максимальный лечебный эффект, минимальное побочное действие и удобство применения;
- формирование теоретических знаний по разработке эффективных, безопасных лекарственных препаратов, терапевтических систем и соответствующей нормативной документации.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная дисциплина относится к блоку 1 Дисциплины (модули) образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- при изучении гуманитарных, социальных, экономических дисциплин (философия, биоэтика, педагогика, психология, правоведение, история медицины, экономика, латинский язык, иностранный язык);
- при изучении математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин (математика, физика, информатика, общая и неорганическая химия, физическая и коллоидная химия, аналитическая химия, органическая химия, ботаника, биология, физиология с основами анатомии, микробиология, патология);
- при изучении профессиональных дисциплин (общая гигиена, фармакология, клиническая фармакология, медицина катастроф, безопасность жизнедеятельности, токсикологическая химия, медицинское и фармацевтическое товароведение, фармацевтическая химия).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Результаты образования	Номер компетенции	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности	Номер индикатора компетенции	Характеристика индикатора достижения компетенции
------------------------	-------------------	--	------------------------------	--

		компетенций		
1	2	3	4	5
Профессиональные компетенции обязательные				
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров; - технологию изготовления лекарственных средств в условиях аптеки: порошки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, водные извлечения из лекарственного растительного сырья, сложные комбинированные препараты с жидкой дисперсионной средой, мази, суппозитории. - санитарные требования по изготовлению лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций; - виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости; - правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от лечебно-профилактических учреждений; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать оптимальный вариант технологии и 	ПКО-1	Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения	ИД ПКО-1 -1	Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
			ИД ПКО-1 -2	Изготавливает лекарственные препараты в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
			ИД ПКО-1 -3	Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты
			ИД ПКО-1 -4	Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп

<p>изготавливать лекарственные формы аптечного производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании; - выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость; - дозировать по массе, объему и каплями соответствующие лекарственные формы; - осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований лечебно-профилактических учреждений; - оформлять паспорта письменного контроля; - выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы на современном лабораторном и производственном оборудовании; - техникой создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий; - навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких 			<p>ИД ПКО-1 -5</p>	<p>лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету</p> <p>Изготавливает лекарственные препараты, включая мелкосерийное производство, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях</p>
---	--	--	--------------------	--

препаратов по объему; - навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм; - приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки; - навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстемпоральных лекарственных форм; - порядком проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, отпуском лекарственных средств амбулаторным и стационарным больным				
---	--	--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц, 324 часа.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции и	Практические занятия	Самост. работа	
1	Государственное нормирование производства лекарственных препаратов.	7,9		2	6	20	ВК, ТК Экзамен 9 семестр
2	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Лекарственные порошки.	7		2	18	19	ВК, ТК Экзамен 9 семестр
3	Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения.	7 8		10	46	21	ВК, ТК Экзамен 9 семестр
4	Мягкие лекарственные формы. Мази. Суппозитории.	8		4	18	14	ВК, ТК Экзамен 9 семестр
5	Стерильные лекарственные формы для парентерального применения.	9		10	30	50	ВК, ТК Экзамен 9 семестр
6	Детские и гериатрические лекарственные формы. ЛФ с антибиотиками.	9		2	6	37	ВК, ТК

7	Экзамен	9					9
8	Всего			30	124	161	324

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.06.01 ПРИКЛАДНАЯ БИОСТАТИСТИКА

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Прикладная биостатистика» являются:

формирование понимания и целостного восприятия базовой статистической концепции и концепции доказательств в медицине, клинической и статистической значимости результатов исследований, предоставление сведений об основах медико-биологической статистики и ее применении в фармакологических исследованиях, методологических инструментах описательной и аналитической статистики, видах и особенностях медико-биологических исследований, экспериментальных и клинических исследований в области фармакологии, а также выработка навыков корректного представления данных и анализа результатов собственных исследований с применением методов описательной и аналитической статистики, анализа применения статистических методов в научных публикациях результатов медико-биологических исследований, выявления ошибок статистических тестов, корректного использования статистической терминологии.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о методах статистической обработки данных медико-биологического исследования;
- формирование умений применять на практике методы статистической обработки данных медико-биологического исследования;
- формирование основных навыков статистического анализа и приобретение практического опыта, необходимого для проведения самостоятельных научных исследований.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к блоку Б1 «Дисциплины» образовательной программы по специальности Фармация, изучается во втором семестре студентами очной формы обучения.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- основы медико-биологической статистики (описательной и аналитической), задачи и методы статистической обработки результатов, статистические величины, виды и характеристики качественных и количественных данных;
- представление и анализ результатов исследования, анализ взаимосвязей (корреляционный и регрессионный анализ);
- оценки исходов, концепция доказательной медицины в клинической фармакологии и фармакотерапии;
- методологию создания систематических обзоров, критериях качества клинических испытаний.
- информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации
- название, порядок работы медицинских, биологических и фармацевтических профессиональных интернет-сайтов, названия фармацевтических журналов и других источников научной информации,
- правила работы с авторским и предметным каталогом научной литературы, правила работы с электронной библиотекой;

2. Уметь:

- самостоятельно и корректно описать данные результатов исследования;

- определить вид распределения величин, вычислить средние величины и меры размаха (рассеяния),
- выбрать приемлемый способ графического представления данных, вычислить отношение рисков, отношение шансов;
- анализировать результаты клинических исследований, интерпретировать результаты корреляционного и регрессионного анализа, данные доверительных интервалов;
- пользоваться библиотечными ресурсами для поиска необходимой информации;
- получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных;

3. Демонстрировать способность и готовность (владеть):

- владеть базовой статистической терминологией;
- основными методами представления и анализа результатов исследования, основами методологии создания систематических обзоров;
- навыками работы с нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы медико-биологической статистики (описательной и аналитической), задачи и методы статистической обработки результатов, статистические величины, виды и характеристики качественных и количественных данных; - представление и анализ результатов исследования, анализ взаимосвязей (корреляционный и регрессионный анализ); - оценки исходов, концепция доказательной медицины в клинической фармакологии и фармакотерапии; - методологию создания систематических обзоров, критериях качества клинических испытаний. <p>-информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации</p> <ul style="list-style-type: none"> - название, порядок работы медицинских, биологических и фармацевтических профессиональных интернет-сайтов, названия фармацевтических журналов и других источников научной информации, 	<p>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p> <p>И Д о п к - 1 - 4</p> <p><i>Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки</i></p>	ОПК-1

<p>- правила работы с авторским и предметным каталогом научной литературы, правила работы с электронной библиотекой;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно и корректно описать данные результатов исследования; - определить вид распределения величин, вычислить средние величины и меры размаха (рассеяния), - выбрать приемлемый способ графического представления данных, вычислить отношение рисков, отношение шансов; - анализировать результаты клинических исследований, интерпретировать результаты корреляционного и регрессионного анализа, данные доверительных интервалов; - пользоваться библиотечными ресурсами для поиска необходимой информации; - получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть базовой статистической терминологией; - основными методами представления и анализа результатов исследования, основами методологии создания систематических обзоров; - навыками работы с нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации; 	<p><i>лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов</i></p>	
---	---	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
1	Введение в биостатистику	2	1-6	2	12	10	Контрольная работа (6)
2	Анализ взаимосвязей. Корреляционный и	2	7-11	2	10	10	Контрольная работа (11)

	регрессионный анализ						
3	Концепция доказательств в медицине.	2	12-17	2	12	10	Контрольная работа (17)
4	Зачет	2	-	-	-	2	Зачет
	Всего часов	-	-	6	34	30+2	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.06.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины информационные технологии в профессиональной деятельности: формирование компетенций по системным фундаментальным знаниям информационно-коммуникационных технологий и компьютеризированных систем, используемых при отпуске лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, современных методов поиска и оценки фармацевтической информации.

Задачи дисциплины:

- Изучение информационных источников по фармации, фармакологии и медицине на бумажных носителях и их сравнение в возможностях представления требуемых фармацевтических (фармакологических) сведений.
- Изучение фармацевтического информационного поля, представленного в электронных сетях и возможностей использования отдельных сетей для нужд профессиональной деятельности.
- Формирование навыков отбора и обработки профессиональной информации о лекарственных средствах из различных информационных источников, включая электронные.
- Изучение подходов, обеспечивающих основные требования информационной безопасности и защиты коммерческой тайны при работе в фармацевтической организации в условиях единого информационного пространства.
- Формирование навыков работы, анализа важности информации и умения использовать прочитанное в качестве средства решения стоящих профессиональных потребностей (реклама и т.д.).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к блоку 1, базовая часть. Учебная дисциплина логически и содержательно-методически связана со следующими дисциплинами учебного плана ОП:

Информатика, Фармакогнозия, Фармацевтическая химия, Медицинское и фармацевтическое товароведение, Управление и экономика фармации.

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь представление об информации, её структуре, способах её хранения, представления и обработки.

Студент должен владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации.

Студент должен быть способен в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, уметь приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии.

Полученные знания и приобретенные в процессе освоения дисциплины навыки, необходимы для продолжения изучения дисциплин: Управление и экономика фармации; Фармацевтическая технология; прохождения (в 10 семестре) производственных практик: Фармацевтическая технология, Контроль качества лекарственных средств, Управление и экономика аптечных учреждений и успешного завершения научно-исследовательской деятельности.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате
освоения учебной дисциплины**

Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать основные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности</p> <p>Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов</p> <p>Владеть культурой применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической и фармацевтической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p>	ОПК-1
<p>Знать методы анализа и синтеза, обобщения научного материала, методы публичного представления научной фармацевтической информации</p> <p>Уметь выполнять анализ и представлять в устном, печатном и электронном виде научную фармацевтическую информацию</p> <p>Владеть технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной научной деятельности</p>	<p>способность к анализу и публичному представлению научной фармацевтической информации</p>	ПК-21

4. Структура и содержание учебной дисциплины

(модуля)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Раздел 1. Фармацевтическая информация. Компьютеризация и автоматизация в аптеке. Информационная безопасность.	5	1-4	4	27	-	20	Контрольная работа (5) Зачет (5)
2	Раздел 2. Представление фармацевтической информации. Информационные ресурсы по фармацевтической тематике.	5	5-9	4	27	-	23	Реферат (5) Зачет (5)
3	Зачет	5					12	
	Всего часов			8	54		43+12	108

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.06.03 МЕДИЦИНСКОЕ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины медицинское и фармацевтическое товароведение являются формирование компетенций по обеспечению фармацевтических организаций товарами аптечного ассортимента, умению определять, объективно оценивать и контролировать факторы, формирующие и сохраняющие качество на всех этапах обращения товаров, умению сделать вывод о возможности использования медицинских и фармацевтических товаров в практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- Знать закономерности формирования потребительских свойств и качества медицинских и фармацевтических товаров.
- Знать факторы, формирующие и сохраняющие качество медицинских и фармацевтических товаров, способы сохранения качества товаров на всех этапах товародвижения.
- Знать требования к системе обеспечения качества в аптечной организации: нормативная документация, уровни, примерный перечень стандартных операционных процедур.
- Знать ассортимент товаров фармацевтического рынка, проводить анализ ассортимента.
- Знать нормативно-техническую документацию, стандарты, технические регламенты и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие требования к товарам фармацевтического рынка.
- Проводить товароведческий анализ медицинских и фармацевтических товаров.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина изучается в 5 семестре для студентов очной формы обучения (Блок 1, базовая часть программы).

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки формируемые предшествующими дисциплинами: «Медицинская и биологическая физика», «Органическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Прикладная биостатистика», «Гигиена».

На основе знаний базисных дисциплин **студенты должны знать:**

- возникновение и становление отечественной медицинской и фармацевтической промышленности;
- морально-этические нормы и принципы, относящиеся к профессиональной деятельности фармацевтического работника;
- основную медицинскую и фармацевтическую терминологию;
- основные законы физики и химии, теоретические основы физических и физико-химических методов анализа;
- основные правила работы в химической лаборатории;
- методы оценки качества лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов;
- основные понятия и законы общей экологии, экологические факторы, их влияние на окружающую среду;

- источники информации: Государственная фармакопея, Регистр лекарственных средств России, Государственный реестр лекарственных средств.

Студенты должны уметь:

- работать с основными программами MsOffice; проводить обработку статистических данных средствами Excel;
- выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты;
- пользоваться физическим, химическим оборудованием, компьютеризированными приборами;
- оформлять отчетную документацию по экспериментальным данным;
- отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка к пище, гомеопатическое средство;
- ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;
- проводить поиск по вопросам фармации и фармакологии, используя источники информации – справочная литература, базы данных, Интернет-ресурсы, медицинские справочники по нозологии и аннотации по медицинскому применению лекарственных средств;
- пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими медицинскую и фармацевтическую деятельность, обращение лекарственных средств;
- **Студенты должны владеть следующими навыками:**
- логического построения публичной речи (сообщения, доклады);
- *работы со* справочной и научной литературой, электронными базами данных, Интернет-ресурсами для решения профессиональных задач;
- обобщения, составления информации о традиционных и новых лекарственных средствах, поступающих на фармацевтический рынок.

Знания, приобретаемые при изучении дисциплины «Медицинское и фармацевтическое товароведение», необходимы для освоения дисциплин «Фармакология», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Общая фармацевтическая технология», «Фармакогнозия», «Управление и экономика фармации», «Основы биотехнологии», «Фармацевтический маркетинг», «Клиническая фармакология», «Фармацевтическая экология», «Фармацевтическое информирование», «Фармацевтическая логистика».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

1.Знать:

- порядок закупки и приема товаров от поставщиков, установленный в организации;

- современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики;
- требования к качеству лекарственных средств к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;
- требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство;
- санитарно-эпидемиологические требования к организации оптовой и розничной торговли лекарственными средствами и товарами аптечного ассортимента;
- положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;
- рекомендуемые способы выявления фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;
- информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации;
- порядок транспортирования термолабильных лекарственных средств по "холодовой цепи" и средства, используемые для контроля соблюдения температуры;
- правила хранения лекарственных средств, правила уничтожения фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств;
- информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, применяющиеся при организации хранения лекарственных средств;
- требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство.

2. Уметь:

- анализировать и оценивать информацию от поставщиков лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами при решении профессиональных задач;
- самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность;
- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;
- прогнозировать и оценивать риски при организации ресурсного обеспечения;
- осуществлять устные и письменные коммуникации в общении с коллегами, потребителями и поставщиками;
- интерпретировать и оценивать результаты испытаний лекарственных средств, указанные в сопроводительной документации;
- проводить оценку лекарственных средств по внешнему виду, упаковке, маркировке, проверять срок годности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;
- проводить проверку сопроводительной документации;
- оформлять документацию установленного образца по приемочному контролю, по изъятию продукции из обращения;
- интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;
- сортировать поступающие лекарственные средства, товары аптечного ассортимента с учетом их физико-химических свойств, требований к условиям и режиму хранения особых групп лекарственных средств, другой продукции;
- устанавливать режимы и условия хранения, необходимые для сохранения качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента и их физической сохранности;

- интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств, в соответствующие режимы хранения (температура, место хранения);
- прогнозировать риски потери качества при отклонениях режимов хранения и транспортировки лекарственных средств;
- проводить проверку соответствия условий хранения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента нормативным требованиям;
- осуществлять изъятие лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и оформлять соответствующие документы;
- вести отчетную документацию в соответствии с установленными требованиями.

3. Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- оценкой потребностей фармацевтической организации в ресурсах;
- способами исследования рынка поставщиков товаров, работ и услуг;
- определять оптимальных поставщиков, организовывать процесса закупок;
- заключать и контролировать исполнение договоров на поставку товаров, работ и услуг;
- разрабатывать корректирующие мероприятия по результатам анализа эффективности ресурсного обеспечения фармацевтической организации;
- навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и проверки сопроводительных документов в установленном порядке;
- навыками изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции;
- регистрировать результаты приемочного контроля в установленном порядке;
- сортировать поступающие лекарственные средства, другие товары аптечного ассортимента с учетом их физико-химических свойств, требований к условиям, режиму хранения особых групп лекарственных средств;
- обеспечивать контроль соблюдения режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их физической сохранности;
- вести отчетную документацию в установленном порядке.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты образования
1	2	3	4
ПК-2	Способен осуществлять работу по организации и руководству фармацевтической деятельностью	ИДПК-2.-1 Планирует деятельность фармацевтической организации	Знать: - положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; - порядок закупки и приема товаров от поставщиков, установленный в организации; - современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их

	<p>фармацевтической организации</p>		<p>характеристики. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать информацию от поставщиков лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами при решении профессиональных задач; - самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность; - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценкой потребностей фармацевтической организации в ресурсах; - способами исследования рынка поставщиков товаров, работ и услуг; - определять оптимальных поставщиков, организовывать процесса закупок.
		<p>ИДПК-2.-2 Организует ресурсное обеспечение фармацевтической организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к качеству лекарственных средств к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; - требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство; - санитарно-эпидемиологические требования к организации оптовой и розничной торговли лекарственными средствами и товарами аптечного ассортимента. - положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; - правила хранения лекарственных средств, правила уничтожения фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств; - порядок транспортирования термолабильных лекарственных средств по "холодовой цепи" и средства, используемые для контроля соблюдения температуры; - информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, применяющиеся при организации хранения лекарственных средств;

			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозировать и оценивать риски при организации ресурсного обеспечения; - осуществлять устные и письменные коммуникации в общении с коллегами, потребителями и поставщиками; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заключать и контролировать исполнение договоров на поставку товаров, работ и услуг; - разрабатывать корректирующие мероприятия по результатам анализа эффективности ресурсного обеспечения фармацевтической организации.
--	--	--	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

№ п/п 1	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
1	Основы товароведения	5	1-5	2	15	20	Контрольная работа (5) Экзамен (5)
2	Факторы, формирующие и сохраняющие потребительные свойства и качество товаров	5	6-10	4	18	20	Контрольная работа (10) Экзамен (5)
3	Товароведческий анализ медицинских и фармацевтических товаров	5	11-17	2	21	33	Контрольная работа (17) Экзамен (5)
	Экзамен					9	Экзамен (5)
	Всего часов			8	54	73+9	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.06.04 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ МАРКЕТИНГ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Фармакология» являются:

- ознакомление обучающихся с общими принципами фармацевтического маркетинга и мерчандайзинга;
- формирование профессиональных компетенций на основе знаний особенностей фармацевтического рынка;
- обучение основам формирования ассортиментной политики фармацевтических организаций с целью качественного и максимального удовлетворения потребительского спроса.

Задачи дисциплины:

- изучение роли фармацевтического маркетинга в системе управления хозяйственной деятельностью фармацевтической организации и в системе обеспечения потребителей безопасными, эффективными и качественными лекарственными препаратами, медицинскими изделиями и другими товарами, разрешенными для реализации и/или отпуска в фармацевтической организации;
- формирование представлений о принципах маркетингового управления;
- формирование практических умений и навыков проведения маркетинговых исследований в процессе принятия управленческих решений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фармацевтический маркетинг» относится к блоку 1, обязательная часть, изучается в 7 семестре.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются в предшествующих дисциплинах:

1. информационные технологии в профессиональной деятельности – для осуществления микроэкономического анализа, анализа спроса на товары аптечного ассортимента и потребности в них.
2. управление и экономика фармации – зарождение и этапы развития фармацевтического рынка;
3. медицинское и фармацевтическое товароведение - современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным классификационным группам, их характеристики, синонимы и аналоги.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- принципы фармацевтического маркетинга и основы мерчандайзинга в аптечных организациях;
- положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;

2. Уметь:

- осуществлять выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале/витринах отделов в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и правилами хранения;
- осуществлять мониторинг спроса потребителей, в том числе на новые лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента;
- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами для проведения маркетингового анализа;

3. Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- навыками изучения спроса и потребности на различные группы лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;
- навыками анализа спроса на лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента и потребности в них.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок закупки и приема товаров от поставщиков, установленный в организации; - современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики. - основы фармацевтического маркетинга и мерчандайзинга в аптечной организации; - основы фармацевтического менеджмента, делового общения и культуры, профессиональной психологии и этики, фармацевтической деонтологии; - современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять маркетинговые исследования в процессе принятия управленческих решений; - осуществлять мониторинг спроса потребителей, в том числе на новые лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента; - осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач; - оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие, выработать альтернативные варианты решений и оценивать риски, связанные с их реализацией; - оценивать новые экономические подходы и методы управления в фармацевтической 	<p>Способен оказывать квалифицированную фармацевтическую помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя ИДПК-1.-1 ПК-1 <i>Осуществляет оптовую и розничную торговлю, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</i> ИДПК-1.-4 ПК-1 <i>Информирует население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента</i></p>	<p>ПК-1.</p>

<p>деятельности, прогрессивные формы обслуживания населения и медицинских организаций, делать заключения о целесообразности их внедрения.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами исследования рынка поставщиков товаров, работ и услуг; - изучения спроса и потребности на различные группы лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; - анализа спроса на лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента и потребности в них; - оценка эффективности ресурсного обеспечения фармацевтической организации; - оценка потребностей фармацевтической организации в ресурсах; - соблюдение морально-этических норм в рамках профессиональной деятельности. 		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - локальные нормативные акты по направлению деятельности; - основы конфликтологии; - методы и приемы урегулирования претензий потребителей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач. - организовывать обратную связь. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале/витринах отделов в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и правилами хранения. 	<p>Способен осуществлять работу по организации и руководству фармацевтической деятельностью фармацевтической организации ИДПК-2-5 ПК-2 <i>Осуществляет организацию информационной и консультационной помощи для населения и медицинских работников</i></p>	<p>ПК-2</p>

**4. Структура и содержание учебной дисциплины
(модуля)**

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (<i>по неделям семестра</i>) Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1.	Фармацевтический маркетинг как система и вид деятельности. Фармацевтическая среда и принципы фармацевтического маркетинга	7	1-6	4	18	-	14	Текущий контроль: собеседование, тестирование, решение ситуационных задач недели: 6 Промежуточная аттестация: зачет 7 семестр
2.	Современные методы управления ассортиментом фармацевтических организаций. Мерчандайзинг в аптечных организациях	7	7-12	2	18	-	15	Текущий контроль: собеседование, тестирование, решение ситуационных задач недели: 12 Промежуточная аттестация: зачет 7 семестр
3.	Маркетинговые исследования в процессе принятия управленческих решений	7	13-18	2	18	-	14	Текущий контроль: собеседование, тестирование, решение ситуационных задач недели: 16 Промежуточная аттестация: зачет 7 семестр
4.	Зачет	7	19	-	-	-	3	Промежуточная аттестация: зачет 7 семестр
	Всего часов			8	54		43+3	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.6.05 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Управление и экономика фармации» состоит в формировании компетенций по оказанию квалифицированной, своевременной, доступной, качественной фармацевтической помощи.

Задачами дисциплины являются:

- изучение функций по организации деятельности организаций, занятых в сфере обращения лекарственных средств, и управлению их структурными подразделениями;
- формирование у студентов организационно-экономического мышления, основных навыков использования методов организации, управления и экономики в практической фармацевтической деятельности;
- изучение организации труда работников фармацевтических предприятий и организаций, определение порядка выполнения работ;
- изучение составления текущей организационной и учетной документации подразделений фармацевтических предприятий и организаций, в том числе планов, смет, заявок на материалы, оборудование, инструкций, а также отчетности по утвержденным формам;
- изучение обеспечения мероприятий по аттестации рабочих мест, охране труда, профилактике производственного травматизма, предотвращение экологических нарушений;
- изучение контроля за допуском к работе с наркотическими средствами и психотропными веществами;
- изучение выполнения административных функций по соблюдению трудового законодательства;
- изучение поддержки единого информационного пространства планирования и управления фармацевтическими предприятиями и организациями на всех этапах деятельности;
- изучение организации и проведения мероприятий по уничтожению лекарственных средств и других товаров фармацевтического ассортимента с учетом действующих нормативных правовых документов, с соблюдением экологических правил и гарантии исключения несанкционированного доступа;
- изучение функций по проведению инспекционных проверок, связанных с выдачей лицензий на производство лекарственных средств, фармацевтическую деятельность, деятельность, связанную с оборотом наркотических средств и психотропных веществ;
- изучение проведения процедур рассмотрения документов по выдаче лицензий на производство лекарственных средств, фармацевтическую деятельность, деятельность, связанную с оборотом наркотических средств и психотропных веществ, выдачи лицензий и последующего контроля за выполнением лицензионных требований;
- изучение деятельности по регистрации лекарственных средств;
- подготовить студента к практической деятельности на провизорских должностях в различных предприятиях и организациях, имеющих право заниматься фармацевтической деятельностью, заложить основы знаний для дальнейшего творческого развития.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО:

Учебная дисциплина «Управление и экономика фармации» входит в Блок 1 «Дисциплины (Модули)». Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1. История России – этапы развития страны, роль медицины и фармации.
2. Латинский язык – грамматика, терминология рецептурная, названия лекарственных средств, лекарственных форм и лекарственных растений, лекарственного растительного сырья.

3. Гигиена – санитарный режим в аптеках.
 4. Психология и поведенческая медицина– методика общения фармацевтического работника с коллегами, медицинскими работниками, потребителями товаров аптечного ассортимента.
 5. Фармацевтическая логистика – основные положения логистики.
 6. Нормативно-правовое регулирование сферы обращения лекарственных средств– основы законодательства РФ о здравоохранении и страховой медицине, лекарственном обеспечении, основы трудового, хозяйственного и гражданского права, выборочно статьи уголовного права.
 7. Фармацевтический маркетинг – основные положения маркетинга.
 8. Фармацевтическая технология - ГОСТы, ОСТы, ТУ, ГФ, ФС, ВФС, упаковка готовых и приготовленных в аптеках ЛС; оборудование и оснащение, используемое в процессе приготовления лекарств; правила изготовления лекарственных форм по индивидуальной рецептуре, виды лекарственных форм; производство биопрепаратов, настоек, экстрактов, и др. лекарственных средств, получаемых из лекарственного растительного сырья.
 9. Фармакогнозия – номенклатура лекарственных растений; заготовка, сушка, контроль и хранение лекарственного растительного сырья.
 10. Фармацевтическая химия – требования к качеству лекарственных средств, методы определения качества ЛС; правила хранения ЛС в зависимости от их физико-химических свойств.
 12. Фармакология – ЛС фармакотерапевтических групп, формирующие зарубежный и отечественный фармацевтический рынок.
- Изучение дисциплины «Управление и экономика фармации» является основой для изучения дисциплин «Современные подходы к проблеме фармацевтического менеджмента», «Фармацевтическая информатика», а также для прохождения производственной практики «Управление и экономика аптечных учреждений».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

В результате изучения дисциплины студент *должен*:

Знать:

- структуру современной системы здравоохранения Российской Федерации;
- основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан;
- основные положения законодательных актов, правительственных постановлений, приказов в области охраны здоровья населения и деятельности в сфере обращения ЛС;
- принципы правового и государственного регулирования отношений в сфере обращения ЛС;
- структуру и порядок функционирования государственной системы контроля качества, эффективности и безопасности ЛС, формы контроля за деятельностью фармацевтических организаций;
- методы финансового анализа основных показателей деятельности фармацевтических организаций;

- правила ведения деловой беседы, публичного выступления, умения находить компромиссы;
- основы фармацевтического маркетинга;
- базовые категории маркетинга: нужда, потребность, спрос;
- жизненный цикл товара;
- основные экономические законы и их действие на фармацевтическом рынке;
- методы определения потребности и спроса на различные группы лекарственных средств;
- методики анализа ассортимента;
- направления товарной политики;
- основы организации фармацевтической помощи (амбулаторно-поликлинической и стационарной) различным группам населения;
- классификацию наркотических средств, психотропных веществ и лекарственных средств других учетных групп;
- особенности социального страхования и социального обеспечения, основы организации страховой медицины в Российской Федерации, системы здравоохранения в Российской Федерации;
- особенности работы провизора по заключению договоров с предприятиями, учреждениями, страховыми компаниями в установленном законом порядке;
- правила и принципы мерчандайзинга,
- методы стимулирования сбыта фармацевтических товаров
- основные принципы добросовестной конкуренции;
- перечень лекарственных средств, подлежащих предметно-количественному учету;
- законодательные акты, регламентирующие предметно-количественный учет;
- юридические, законодательные и административные процедуры и стратегию, касающиеся всех аспектов фармацевтической деятельности; особенности фармацевтического рынка;
- принципы сегментирования рынка;
- принципы разработки бизнес-плана;
- правила оптовой и розничной торговли лекарственными средствами и другими товарами;
- организацию аптечного изготовления лекарственных форм;
- основы управления трудовым коллективом, правила внутреннего трудового распорядка, основы трудового законодательства
- основы организации лекарственного обеспечения амбулаторных и стационарных больных лекарственными средствами за полную стоимость, а также гражданам, имеющим право на социальную помощь;
- организацию безрецептурного отпуска лекарственных средств;

- правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от медицинских организаций; формы рецептурных бланков и их назначение;
- порядок отпуска из аптеки лекарственных средств населению и медицинским организациям;
- основные формы безналичных расчетов за товары и услуги;
- документальное оформление и учет движения денежных средств;
- основы организации закупок медицинского имущества для государственных и муниципальных нужд;
- виды учета, классификация хозяйственных средств аптечной организации, элементы бухгалтерского учета, бухгалтерский баланс, план счетов бухгалтерского учета, отражение хозяйственных операций на счетах бухгалтерского учета, учетные измерители;
- учет основных средств и нематериальных активов;
- учет производственных запасов, малоценных и быстроизнашивающихся предметов;
- учет движения вспомогательных материалов и тары в аптечной организации;
- учет поступления и расхода товаров; составление товарного отчета в аптечной организации;
- ведение учетной документации фармацевтическими организациями оптового и розничного звена;
- учет доходов и расходов;
- выведение результатов хозяйственно-финансовой деятельности; формирование финансового результата; системы налогообложения фармацевтических предприятий;
- принципы инвентаризации товарно-материальных ценностей;
- основные принципы учета товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов;
- виды материальной ответственности и ее документальное оформление
- основы логистики и маркетинга, специфику логистики и маркетинга в фармацевтической деятельности;
- способы анализа различных экономических показателей;
- принципы экономического планирования;
- основные принципы государственного регулирования и процесса ценообразования на фармацевтические товары на всех этапах движения товара;
- правила начисления, удержания и отчислений от заработной платы;
- основы делопроизводства в фармацевтических организациях;
- порядок изъятия лекарственных средств из оборота; порядок уничтожения лекарственных средств;
- методы составления отчетности для внутренних и внешних пользователей учетной информации; приемы составления внешней отчетности фармацевтических предприятий (бухгалтерской, статистической, налоговой);

- законодательные акты в области лицензирования фармацевтической деятельности;
- перечень документов для лицензирования и правила их составления; состав помещений и их назначение;
- требования к санитарному режиму;
- принципы аудита и управления хозяйственными процессами фармацевтических организаций; виды и формы надзора за деятельностью аптечной организации;
- требования системы обеспечения эффективности, безопасности и качества лекарственных средств и других фармацевтических товаров;
- нормативную базу по вопросам фармацевтических товаров;
- основы системы защиты прав потребителей, правила продажи отдельных видов товаров;
- правила хранения и учета наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров;
- роль фармацевтического работника в системах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарственных средств и других фармацевтических товаров;
- опыт работы специалистов фармацевтического профиля и их подготовки в России и зарубежных странах;
- современные подходы к организации отпуска лекарственных средств в России и зарубежных странах;
- проблемы фармацевтического обслуживания населения, влияющие на рациональность (безопасность) применения лекарственных средств;
- существующие подходы к определению категории отпуска лекарственных средств;
- виды потребительского поведения населения при приобретении и использовании лекарственных средств;
- законодательные акты в области рекламы лекарственных средств и других фармацевтических товаров; особенности рекламной деятельности фармацевтических организаций;
- современные теоретические и экспериментальные методы исследования;
- методы работы с научной литературой, анализа информации для решения профессиональных задач.

Уметь:

- анализировать и прогнозировать экономические показатели деятельности фармацевтических организаций (объем реализации, издержки обращения, прибыль и др.);
- анализировать результаты хозяйственно-финансовой деятельности;
- анализировать логически и аргументировано, вести дискуссию среди коллег, проводить тренинги, конференции, презентации;
- определять спрос и потребность в различных группах фармацевтических товаров;

- осуществлять выбор поставщика, заключать договоры поставки и оформлять документацию по претензионно-исковой работе;
- оформлять заказы на поставку товаров аптечного ассортимента, рассчитывать оптимальный размер заказа;
- составлять стандартные операционные процедуры (СОП) для различных субъектов розничного фармацевтического рынка;
- осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований медицинских организаций; реализовывать лекарственные препараты, фармацевтические товары и изделия медицинской техники;
- определять стоимость готовых лекарственных препаратов и лекарственных форм индивидуального изготовления;
- осуществлять учет рецептуры в соответствующей документации; порядок документального учета отпущенных лекарственных препаратов;
- рационально размещать в торговых залах оборудование и товары;
- использовать методы стимулирования сбыта товаров аптечного ассортимента, применять методы эффективных продаж, позиционирования товаров;
- оценивать конъюнктуру фармацевтического рынка;
- соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами;
- проводить предметно-количественный учет лекарственных средств в аптеке, заполнять журналы учета;
- разрабатывать бизнес-план;
- проводить анализ состояния имущества и обязательств аптеки, оценивать степень риска предпринимательской деятельности;
- проводить сегментирование фармацевтического рынка и осуществлять выбор целевых сегментов;
- осуществлять эффективную кадровую политику с использованием норм трудового права;
- формировать цены на товары фармацевтического ассортимента на всех этапах товаропродвижения, в том числе при внутриаптечном изготовлении;
- оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;
- вести учет льготного и бесплатного обеспечения населения лекарственными средствами;
- осуществлять выбор методов учета и оставлять документы по учетной политике; разрабатывать учетную политику, осуществлять учет товарно-материальных ценностей: денежных средств и расчетов, составлять отчетность для внутренних и внешних пользователей учетной информации; проводить инвентаризацию товарно-материальных ценностей;
- рассчитывать естественную убыль товаров;

- документально оформлять проведение лабораторных, фасовочных и лабораторно-фасовочных работ; проводить учет движения денежных средств в кассе аптеки и на расчетном счете;
- проводить инвентаризацию товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов; проводить хронологический и систематический учет хозяйственных операций;
- применять на практике методы и приемы маркетингового анализа в системе лекарственного обеспечения населения и медицинских организаций;
- определять конкурентоспособность товаров и услуг с помощью маркетинговых исследований;
- проводить анализ финансово-хозяйственного состояния аптеки и предлагать мероприятия по повышению эффективности работы предприятия;
- анализировать и прогнозировать экономические показатели деятельности фармацевтических организаций (объем реализации, издержки обращения, прибыль и др.);
- составлять организационно-распорядительную документацию в соответствии с государственными стандартами;
- составлять организационную документацию по изъятию лекарственных средств, подлежащих уничтожению;
- составлять документы внешней отчетности;
- составлять документы для лицензирования фармацевтической деятельности;
- собирать комплект документов для декларирования соответствия лекарственных средств;
- оказать консультативную помощь медицинским работникам и потребителям лекарственных средств и других фармацевтических товаров по правилам хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров с учетом их физико-химических свойств;
- проводить информационную работу среди населения и медицинских работников;
- использовать правила хранения и учета наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров согласно нормативной документации;
- соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с медицинскими работниками и населением;
- информировать население, медицинских и фармацевтических работников о лекарственных препаратах, их аналогах и заменителях;
- анализировать фактическое состояние размещения лекарственных препаратов в торговых залах и консультировать покупателей в аптеках с открытой выкладкой товаров;
- оценить компетентность фармацевтических работников по вопросам применения лекарственных препаратов;
- составлять сметы расходов на рекламу и оценка ее эффективности;
- применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования в практической деятельности;

- организовать рабочие места провизора в аптеке;
- определить текущую и перспективную потребность в лекарственных препаратах;
- рассчитать действительный, реализованный и неудовлетворенный спрос на лекарственные препараты;
- принять поступивший в аптеку товар по количеству и качеству на основании сопроводительных документов.

Владеть:

- методами финансово-экономического анализа, анализа основных показателей деятельности аптек;
- методами изучения спроса, формирования ассортимента и прогнозирования потребности в лекарственных препаратах и других фармацевтических товарах;
- законодательными актами, регламентирующими порядок работы аптеки по приему рецептов и требований медицинских организаций;
- законодательными актами, регламентирующими порядок работы аптеки по отпуску лекарственных препаратов и фармацевтических товаров населению и медицинским организациям;
- правилами оформления документов учета;
- навыками и приемами составления стандартных операционных процедур (СОП) субъектов розничного фармацевтического рынка;
- правилами денежных расчетов (наличных и безналичных);
- способами стимулирования сбыта в рамках аптечной организации и оптовой фармацевтической организации;
- методами тактического и стратегического планирования деятельности предприятия;
- навыками и приемами предметно-количественного учета;
- приемами разработки бизнес-плана;
- методами сегментирования рынков и выбора целевых сегментов; техникой организации работы в основных звеньях товаропроводящей системы фармацевтического рынка;
- методами эффективной кадровой политики;
- нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску лекарственных препаратов и других фармацевтических товаров населению и медицинским организациям; осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, отпускать лекарственные препараты амбулаторным и стационарным больным;
- способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных препаратов, оказывать информационно-консультационные услуги;
- правилами составления товарного отчета; учетных документов по всем группам имущества организации;
- методикой расчета торговых наложений реализованных товаров;

- учетом товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов, правилами составления отчетности для внутренних и пользователей учетной информации;
- правильным ведением фармацевтической документации;
- спецификой учета ядовитых, наркотических и психотропных веществ и их прекурсоров, спирта этилового;
- методикой принятия управленческих решений на основе применения принципов маркетинга и логистики;
- способами анализа и прогнозирования основных экономических показателей деятельности аптечных организаций;
- способами формирования цен на лекарственные средства и другие фармацевтические товары;
- административным делопроизводством;
- навыками изъятия лекарственных средств из оборота;
- навыками составления документами внешней отчетности;
- навыками составления документов для лицензирования фармацевтической деятельности;
- стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов
- навыками работы с нормативно-правовой базой по вопросам обеспечения хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров;
- навыками хранения и учета наркотических и психотропных веществ согласно нормативной документации; навыками консультативной помощи по хранению и учету наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров;
- организационными подходами к оптимизации размещения лекарственных средств с позиций безопасности применения; организационно - методическими подходами к оптимизации отпуска лекарственных препаратов в аптечных организациях с позиций безопасности применения; алгоритмами ситуационного анализа рациональности назначений и отпуска лекарственных препаратов;
- методами рекламы, применяемыми в фармацевтических организациях;
- информацией о современных теоретических и экспериментальных методах исследования;
- методами анализа информации для решения профессиональных задач;
- правилами и порядком проведения фармацевтической экспертизы рецептов;
- приемами организации работы в основных звеньях товаропроводящей системы фармацевтического рынка;
- методами оценки конкурентоспособности субъектов фармацевтического рынка, товаров, услуг;
- приемами организации внутриаптечного контроля, предметно-количественного учета ЛС;

- основными методами фармакоэкономики, планирования экономических показателей, формирования цен и анализа рыночных возможностей аптечных организаций;
- приемами разработки бизнес-плана;
- приемами проведения и документального оформления инвентаризации;
- методиками и принципами изучения спроса, разработки товаров, услуг в сфере обращения ЛС;
- методами сегментирования рынков и выбора целевых сегментов;
- методами формирования и использования систем маркетинговой информации;
- принципами общения провизоров и фармацевтов с коллегами, медицинскими специалистами, потребителями лекарственных препаратов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетные единицы, 504 часов.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции и	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Государственное регулирование сферы обращения лекарственных средств в России. Фармацевтический маркетинг	5	1-7	6	21	–	18	Контрольная работа (КР) (7 неделя) Экзамен (8 семестр)
2	Основы деятельности оптовых и розничных фармацевтических организаций	5	8-11	10	21	–	20	КР (11 неделя) Экзамен (8 семестр)

3	Розничная торговля и рецептурный отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения.	6	1-7	14	54	-	52	КР (7 неделя) Экзамен (8 семестр) КР (11 неделя) Экзамен (8 семестр)
4	Ценообразование в аптечной организации. Планирование основных экономических показателей аптечной организации	7	1-3	4	21	-	35	КР (3 неделя) КР (5 неделя) Экзамен (8 семестр)
5	Учет и отчетность аптечных организаций	7	4-8	8	21	-	37	КР (8 неделя) Экзамен (8 семестр)
6	Организация и управление деятельностью фармацевтической организации	8	1-7	8	39	-	52	КР (7неделя) Экзамен (8 семестр)
7	Контрольно-разрешительная система в фармации и фармацевтическая информация	8	8-10	4	24	-	63	КР (10-е занятие) Экзамен (8 семестр)
	Итого			54	201		240	
	Экзамен						9	8 семестр

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.06.06 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ЛОГИСТИКА

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель. Ознакомление обучающихся с общими принципами фармацевтической логистики.

Овладение теоретическими основами и практическими навыками управления материальными и связанными с ними информационными потоками с минимальными затратами.

Задачи дисциплины:

- Изучение роли фармацевтической логистики в системе управления хозяйственной деятельностью фармацевтической организации и в системе обеспечения потребителей безопасными, эффективными и качественными лекарственными препаратами, медицинскими изделиями и другими товарами, разрешенными для реализации и/или отпуска в фармацевтической организации.
- Формирование представлений о принципах сквозного управления материальными потоками.
- Формирование навыков планирования, управления и контроля материальных, информационных и транспортных расходов, их координации в единую товаропроводящую систему.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина изучается в 9 семестре для студентов очной формы обучения (Блок 1, базовая Дисциплина «Фармацевтическая логистика» относится к блоку 1, обязательная часть.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности – для осуществления логистических операций, управления бизнес-процессами.
2. История фармации – зарождение и этапы развития фармацевтического рынка.
3. Медицинское и фармацевтическое товароведение - современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным классификационным группам, их характеристики, синонимы и аналоги.
4. Управление и экономика фармации – изучение функций по организации деятельности организаций, занятых в сфере обращения лекарственных средств, и управлению их структурными подразделениями.
5. Фармацевтический маркетинг - изучение основ формирования ассортиментной политики фармацевтических организаций с целью качественного и максимального удовлетворения потребительского спроса.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

следующие результаты образования:

1. Знать:

- принципы фармацевтической логистики;

- порядок закупки, хранения, перемещения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;
- порядок приема товаров от поставщиков и их учета;
- положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;
- информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в фармацевтической организации.

2. Уметь:

- интерпретировать положения законодательных актов и других нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;
- анализировать и оценивать информацию от поставщиков лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, других материалов и оборудования, работ и услуг;
- прогнозировать и оценивать риски при организации ресурсного обеспечения;
- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач.

3. Владеть:

- навыками анализа текущего ресурсного обеспечения и потребностей фармацевтической организации;
- навыками оценки потребностей фармацевтической организации в ресурсах;
- навыками определения оптимальных поставщиков, организация процесса закупок.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты образования
1	2	3	4
ПК-1	Способен оказывать квалифицированную фармацевтическую помощь населению, пациентам	ИДПК-1.-2 Проводит контроль поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	Знать: - положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; - порядок закупки и приема товаров от поставщиков, установленный в организации; - современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным

	<p>медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя</p>		<p>фармакологическим группам, их характеристики.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать информацию от поставщиков лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами при решении профессиональных задач; - самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность; - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать корректирующие мероприятия по результатам анализа эффективности ресурсного обеспечения фармацевтической организации; - способами исследования рынка поставщиков товаров, работ и услуг; - определять оптимальных поставщиков, организовывать процесса закупок.
--	--	--	--

ПК-2	Способен осуществлять работу по организации и руководству фармацевтической деятельностью фармацевтической организации	ИДПК-2.-2 Организует ресурсное обеспечение фармацевтической организации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к качеству лекарственных средств к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; - требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство; - санитарно-эпидемиологические требования к организации оптовой и розничной торговли лекарственными средствами и товарами аптечного ассортимента. - положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; - правила хранения лекарственных средств, правила уничтожения фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств; - порядок транспортирования термолabileльных лекарственных средств по "холодовой цепи" и средства, используемые для контроля соблюдения температуры; - информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, применяющиеся при организации хранения лекарственных средств; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозировать и оценивать риски при организации ресурсного обеспечения; - осуществлять устные и письменные коммуникации в общении с коллегами, потребителями и поставщиками; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заключать и контролировать исполнение договоров на поставку товаров, работ и услуг; - оценкой потребностей фармацевтической организации в ресурсах.
------	---	--	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
1	Фармацевтическая логистика как наука и сфера деятельности. Распределительная логистика	9	1-4	4	12	20	Контрольная работа (4) Зачет (9)
2	Управление поставками и запасами в логистических системах	9	5-8	4	12	20	Контрольная работа (8) Зачет (9)
3	Информационные технологии для оптимизации логистических процессов	9	9-12	2	12	19	Контрольная работа (12) Зачет (9)
	Зачет	9	13			3	Зачет (9)
	Всего часов			10	36	59+3	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.06.07 НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СФЕРЫ ОБРАЩЕНИЯ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Нормативно-правовое регулирование сферы обращения лекарственных средств» является формирование теоретических знаний, практических умений и навыков в области права и правового регулирования фармацевтической деятельности.

Задачи дисциплины:

- обучение студентов основным положениям различных отраслей права РФ; знаниям о современном уровне развития правовой науки;
- обучение студентов основным положениям законодательства РФ в сфере фармацевтической деятельности и ориентированию в действующем законодательстве;
- обучение студентов толкованию и применению юридических норм различных отраслей права к конкретным юридически значимым фактам;
- ознакомление студентов с правами граждан на охрану здоровья, гарантиями осуществления медико-социальной и фармацевтической помощи;
- ознакомление студентов с правами и обязанностями фармацевтических работников, принципами и положениями их социально-правовой защиты, юридической ответственности за правонарушения при осуществлении профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина изучается в 9 семестре для студентов очной формы обучения (Блок 1, Дисциплины (модули).

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки формируемые предшествующими дисциплинами: «Управление и экономика фармации»; «Медицинское и фармацевтическое товароведение», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Фармацевтический маркетинг».

Знания, приобретаемые при изучении дисциплины «Нормативно-правовое регулирование сферы обращения лекарственных средств», необходимы для освоения дисциплин «Фармацевтическая логистика», «Фармацевтическое информирование», «Практика по управлению и экономике фармацевтических организаций».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

1. Знать:

- особенности правоотношений в области охраны здоровья и обращения лекарственных средств, ответственность за нарушение законодательства об обращении лекарственных средств;
- основные информационные, информационно-поисковые системы правовой информации, систему законодательства в области охраны здоровья и обращения лекарственных средств;
- особенности правового регулирования труда фармацевтических работников и гражданского служащего при осуществлении полномочий государства в сфере обращения лекарственных средств и защиты прав потребителей лекарственных средств;
- юридический понятийно-терминологический аппарат;

- нормы различных отраслей права, систему законодательства в области охраны здоровья, фармацевтической деятельности;
- законодательство об обращении лекарственных средств;
- правовое регулирование государственной регистрации лекарственных препаратов;
- законодательство по осуществлению фармацевтической деятельности.

2. Уметь:

- определить содержание правоотношения, возникающего при осуществлении профессиональной деятельности в области охраны здоровья, обращения лекарственных средств;
- осуществлять поиск необходимой правовой информации;
- обобщать и систематизировать положения нормативных правовых актов относительно правового статуса фармацевтического работника и государственного служащего Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения;
- ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах в области охраны здоровья, фармацевтической деятельности;
- анализировать юридические факты и отношения, возникающие при обращении лекарственных средств;
- ориентироваться в системе нормативных правовых актов по оптовой и розничной продаже лекарственных средств;
- анализировать факты и отношения, связанные с обращением фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств.
-

3. Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- оценка юридических фактов, правоотношений возникающих при нарушении законодательства об обращении лекарственных средств;
- толкование нормативно-правовых актов и их использования в профессиональной деятельности;
- работа с нормативными правовыми актами, при осуществлении фармацевтической деятельности;
- использование понятийного аппарата юридической науки для описания отношений в области обращения лекарственных средств и деятельности фармацевтических организаций;
- толкование законодательства для решения задач по осуществлению оптовой и розничной торговли лекарственными средствами.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессионально	Результаты образования

	и	й компетенции	
1	2	3	4
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>ИД-УК-11.-1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p>	<p>Знать: - особенности правоотношений в области охраны здоровья и обращения лекарственных средств, ответственность за нарушение законодательства об обращении лекарственных средств; - нормы различных отраслей права, систему законодательства в области охраны здоровья, фармацевтической деятельности.</p> <p>Уметь: - определить содержание правоотношения, возникающего при осуществлении профессиональной деятельности в области охраны здоровья, обращения лекарственных средств; - осуществлять поиск необходимой правовой информации.</p> <p>Владеть: - оценка юридических фактов, правоотношений возникающих при нарушении законодательства об обращении лекарственных средств; - работа с нормативными правовыми актами, при осуществлении фармацевтической деятельности.</p>
		<p>ИД-УК-11.-2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе</p>	<p>Знать: - основные информационные, информационно-поисковые системы правовой информации, систему законодательства в области охраны здоровья и обращения лекарственных средств; - юридический понятийно-терминологический аппарат.</p> <p>Уметь: - обобщать и систематизировать положения нормативных правовых актов относительно правового статуса фармацевтического работника и государственного служащего Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения; - ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах в области охраны здоровья, фармацевтической деятельности.</p> <p>Владеть: - толкование нормативно-правовых актов и их использования в профессиональной</p>

			<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с нормативными правовыми актами, при осуществлении фармацевтической деятельности.
		<p>ИД-УК-11.-3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности правового регулирования труда фармацевтических работников и гражданского служащего при осуществлении полномочий государства в сфере обращения лекарственных средств и защиты прав потребителей лекарственных средств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск необходимой правовой информации; - анализировать юридические факты и отношения, возникающие при обращении лекарственных средств. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка юридических фактов, правоотношений возникающих при нарушении законодательства об обращении лекарственных средств.
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	<p>ИДОПК-3.-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство об обращении лекарственных средств; - правовое регулирование государственной регистрации лекарственных препаратов; - законодательство по осуществлению фармацевтической деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в системе нормативных правовых актов по оптовой и розничной продаже лекарственных средств; - анализировать факты и отношения, связанные с обращением фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование понятийного аппарата юридической науки для описания отношений в области обращения лекарственных средств и деятельности фармацевтических организаций; - толкование законодательства для решения задач по осуществлению оптовой и розничной торговли лекарственными средствами.

**4. Структура и содержание учебной дисциплины
(модуля)**

№ п/п 1	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости <i>(по неделям семестра)</i> Форма промежуточной аттестации <i>(по семестрам)</i>
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
1	Система российского права. Нормативно- правовое регулирование фармацевтической деятельности	9	1-6	6	18	25	Контрольная работа (6) Зачет (9)
2	Правовые аспекты обращения лекарственных средств и медицинских изделий	9	7-12	8	18	30	Контрольная работа (12) Зачет (9)
	Зачет		13			3	Зачет (9)
	Всего часов			14	36	55+3	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О. 1. 06.08 ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОВИЗОРА
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями дисциплины «Основы профессиональной деятельности провизора» является формирование и развитие профессиональных компетенций будущего специалиста, под которыми понимаются готовность выпускника к профессиональной деятельности, единство его теоретической и практической подготовки.

Задачами освоения дисциплины «Основы профессиональной деятельности провизора» являются:

- ☞ формирование у студентов целостного образа будущей профессии;
- ☞ диагностика профессионально-важных качеств и их соотнесение с выбранным направлением подготовки;
- ☞ освоение коммуникативных навыков, навыков работы со стрессовыми ситуациями и способности эффективно планировать и распределять временной ресурс;
- ☞ развитие творческого потенциала студента, способностей системного и креативного мышления;
- ☞ формирования навыков анализа и обобщения информации.
- ☞ пониманию значения роли специалистов финансовых служб в современной экономической ситуации
- ☞ пониманию социальной значимости выбранной профессии.

По итогам освоения программы студент должен знать:

- основные нормативные положения, регламентирующие охрану здоровья населения;
- основные принципы здравоохранения и лекарственного обеспечения населения;
- теоретические основы фармацевтической биоэтики и деонтологии;
- этический кодекс фармацевтических работников РФ;
- методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.

Студент должен уметь:

- работать с основной нормативной документацией в области охраны здоровья населения;
- правильно называть органы управления на государственном и региональном уровнях, регламентирующие деятельность аптеки;
- различать международные и российские правительственные и неправительственные организации в области фармацевтической этике;
- перечислять мероприятия, обеспечивающие санитарный режим в аптеке и соблюдение личной гигиены сотрудников.

Студент должен владеть:

- навыками работы с нормативно-правовой базой в области организации профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Основы профессиональной деятельности провизора» входит в Блок 1 «Дисциплины (Модули)». Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1. История России– этапы развития страны, роль медицины и фармации.
2. Латинский язык – грамматика, терминология рецептурная, названия лекарственных средств, лекарственных форм и лекарственных растений, лекарственного растительного сырья.
3. Психология и поведенческая медицина– методика общения фармацевтического работника с коллегами, медицинскими работниками, потребителями товаров аптечного ассортимента.

Изучение дисциплины «Основы профессиональной деятельности провизора» является основой для изучения дисциплин «Современные подходы к проблеме фармацевтического менеджмента», «Управление и экономика фармации», а также для прохождения учебной практики «Фармацевтическая пропедевтическая».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

№	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты образования
	ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и моральными принципами фармацевтической этики и деонтологией	ИДпко-4,1 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель ап-течной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологией	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> --основные нормативные положения, регламентирующие охрану здоровья населения; - основные принципы здравоохранения и лекарственного обеспечения населения; -теоретические основы фармацевтической биоэтики и деонтологии; - этический кодекс фармацевтических работников РФ; - методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с основной нормативной документацией в области охраны здоровья населения; – правильно называть органы управления на государственном и региональном уровнях, регламентирующие деятельность аптеки; - различать международные и российские правительственные и неправительственные

		гии	ИДпко-4,-2 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологией	организации в области фармацевтической этике; – перечислять мероприятия, обеспечивающие санитарный режим в аптеке и соблюдение личной гигиены сотрудников. Владеть: – навыками работы с нормативно-правовой базой в области организации профессиональной деятельности.
--	--	-----	---	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Особенности профессиональной деятельности провизора. Основные вопросы государственного регулирования и этические аспекты	1	1-6	2	12	–	14	Зачет(1 семестр) КР (6 неделя)

	правомочий государства в сфере обращения лекарственных средств Российской Федерации.							
2	Этические аспекты правомочий государства в различных сферах обращения лекарственных средств. Профессиональная этика как составная часть фармацевтической биоэтики.	1	7-16	4	20	–	18	Зачет(1 семестр) КР (16 неделя)
	Итого			6	32	-	32	
	Зачет						2	1 семестр

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.06.09 ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ
И УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – познание сущности и содержания исследовательской деятельности; экспликация и активное использование ключевых общенаучных категорий; умение формировать программу исследования; способность планирования и организации проведения научного исследования; способность представления результатов проведенного исследования научному сообществу.

Задачи дисциплины:

- научить обучающихся самостоятельной теоретической работе;
- познакомить с современными методами научных исследований;
- сформировать понятие о сущности исследовательской деятельности;
- создать оптимальные условия для развития познавательной активности и интереса обучающихся, развития их умений и навыков общения и взаимодействия;
- способствовать овладению методологией научного познания;
- научить работать с научной литературой, осуществлять поиск необходимой информации;
- выработать умение работы над рефератами, докладами, курсовыми и дипломными работами, прививать навыки публичного выступления;
- создать условия для саморазвития, самореализации, самовыражения обучающихся.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Основы научно-исследовательской работы и управление проектами» относится к блоку 1, базовая часть. Изучение опирается на ранее изученные дисциплины: «Основы профессиональной деятельности провизора», «Прикладная биостатистика».

Для успешного освоения дисциплины студент должен

Знать:

- основы медико-биологической статистики (описательной и аналитической), задачи и методы статистической обработки результатов, статистические величины, виды и характеристики качественных и количественных данных;
- представление и анализ результатов исследования, анализ взаимосвязей (корреляционный и регрессионный анализ)
- название, порядок работы медицинских, биологических и фармацевтических профессиональных интернет-сайтов, названия фармацевтических журналов и других источников научной информации,
- правила работы с авторским и предметным каталогом научной литературы, правила работы с электронной библиотекой;

Дисциплина служит базисом знаний для последующего изучения дисциплин основной образовательной программы: «Биофармация», «Управление и экономика фармации».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- основные методы научно-исследовательской деятельности;

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы совместной научно-исследовательской деятельности ;
- виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты, теоретические основы использования информационных технологий (ИТ) в науке, методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием информационных технологий, основные возможности использования информационных технологий в научных исследованиях;
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития;

Уметь:

- выполнять информационные поиск и составлять перечень аналогов в соответствии с аннотацией (планом) выполнения собственного исследования;
- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;
- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; изучать научно- медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска;
- формировать основную и контрольные группы согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные;
- интерпретировать полученные результаты, осмысливать и критически анализировать научную информацию, оценивать и проверять гипотезы, объясняющие причину, условия и механизм возникновения заболеваний и их прогрессирования; применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; сформулировать научные выводы, формулировать научные положения, излагать полученные данные в печатных научных изданиях, излагать полученные данные в устных докладах и online выступлениях, представлять в мультимедийных презентациях;
- оформлять заявку на изобретение, полезную модель, базу данных; формулировать практическую значимость и практические рекомендации по результатам научного исследования;
- осуществлять отбор больных в исследование по клиническим критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов диагностики, профилактики, лечения, реабилитации, определять соотношение риска и пользы от изучаемых в соответствии с профилем методов вмешательства;
- проводить клинико-экономический анализ разработанных методик;
- получать новую информацию путём анализа данных из научных источников

Владеть:

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, способами организации взаимодействия с коллегами и социальными партнерами;

- навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории;
- навыками целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования, технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
- навыками составления плана научного исследования, написания аннотации научного исследования; навыками проведения информационного поиска;
- навыком проведения научных исследований в фармации;
- методами написания диссертации, отчета по НИР, научной статьи, монографии, научного доклада, навыками оформления библиографического списка в соответствии с действующими ГОСТами;
- опытом внедрения в практику и эксплуатации разработанных методов;
- навыками проведения научного исследования в соответствии со специальностью ;
- навыками самостоятельного приобретения знаний и умений, необходимых для ведения научно-исследовательской деятельности, непосредственно не связанных с профилем подготовки;

Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты образования
1	2	3	4
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И Д У К - 2 . - 1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; И Д У К - 2 . - 2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;	Знать Виды проектов на всех этапах его жизненного цикла, основные нормативные и правовые документы, методы оценки экономической эффективности от внедрения новых методов и методик в сфере обращения лекарственных средств Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, сформулировать проектную задачу и определить способы ее решения, разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения, разрабатывать план внедрения новых методов и методик в сфере обращения лекарственных средств в фармацевтическую деятельность, рассчитывать экономический эффект от внедрения в практику новых методов и методик планирования. Владеть Навыками формулировки проектной задачи и способами ее решения, разработки

		<p>И Д У К - 2 . - 3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости;</p> <p>И Д У К - 2 . - 4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования;</p> <p>И Д У К - 2 . - 5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p>	<p>концепций проекта в рамках обозначенной проблемы, сбора данных для расчетов экономических показателей с использованием методов планирования фармацевтической деятельности, самостоятельной организации проведения отдельных этапов внедрения методов планирования в сфере обращения лекарственных средств, расчета экономического эффекта и оценки риска внедрения нового проекта.</p>
ОПК-1	<p>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>И Д О П К - 1 . - 4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p>Знать Математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.</p> <p>Уметь Осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.</p> <p>Владеть Способностью применять математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>

**4. Структура и содержание учебной дисциплины
(модуля)**

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
1	Теория вопроса научно-исследовательской деятельности	6	1-6	4	10	16	1ВК, ТК (собеседование, тестирование) 4 ПК (контрольные вопросы, тесты)
2	Организация научно-исследовательской деятельности	6	7-2	6	18	16	2 - 11 ВК, ТК (собеседование, тестирование) 4 ПК (контрольные вопросы, тесты)
3	Зачет	2				32	экзамен
	Всего часов	2		10	28	32	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.07.01 ХИМИЯ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Химия биогенных элементов» являются:

1. Ознакомление обучающихся с основными законами и принципами химической науки, являющимися теоретической базой подготовки провизора-исследователя и основой для разработки, производства и контроля качества лекарственных препаратов.
2. Формирование единой системы теоретических знаний в области современных представлений о строении вещества, основ теорий протекания химических процессов, химическом равновесии, учении о растворах, равновесных процессах в растворах электролитов и неэлектролитов, окислительно-восстановительных процессах, химии биогенных элементов, являющейся основой для разработки новых лекарственных препаратов неорганической природы.
3. Воспитание умений и навыков проведения химических экспериментов (пробирочных реакций, приготовления растворов, определения их плотности, способов доведение массовой доли растворенного вещества до нужной величины и др.).

Задачи дисциплины:

- Углубить знания обучающихся о строении атома, периодическом законе и периодической системе элементов, химической связи, и на основе полученных знаний сформировать представления о реакционной способности и фармакологической активности и токсичности элементов и их соединений от положения в периодической системе.
- Ознакомление с основными понятиями теории растворов, свойствами растворов и процессами, протекающими в растворах.
- Формирование навыков работы в химических лабораториях, с химической посудой (пробирочных реакций, приготовления растворов, определения их плотности и т.д.), простейшими установками.
- Изучить некоторые термодинамические и кинетические характеристики процессов, способы их расчета, теорию химического равновесия, и способы влияния на химическое равновесие и скорость физико-химических процессов.
- Формирование умения расчета некоторых количественных характеристик растворов (концентраций, ионной силы, активности, рН растворов сильных электролитов и буферных систем и т.д.), некоторых свойств растворов (осмотического давления, температур замерзания и кипения), способов расчета количеств компонентов для приготовления растворов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Химия биогенных элементов» относится к блоку Б1 базовой части общеобразовательной программы высшего образования по направлению «Фармация» (уровень специалитета).

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются на базе общего среднего образования. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, формируемые по химии в средней школе по нижеприведенным темам.

Строение атома. Химическая связь. Строение вещества. Свойства растворов. Выражение состава раствора: массовая доля, объемная доля. Основные закономерности протекания химических реакций. Основные классы неорганических соединений. Металлы. Неметаллы. Основные классы органических соединений. Азотсодержащие соединения. Аминокислоты.

Строение, физические и химические свойства жиров, их биологическая роль. Углеводы, строение, физические и химические свойства. Строение и свойства белков.

Учебная дисциплина «Химия биогенных элементов» является предшествующей для изучения дисциплин: аналитическая химия, физическая и коллоидная химия, органическая химия, биологическая химия, фармакология, фармацевтическая химия, фармацевтическая технология, токсикологическая химия, общая гигиена.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1.Знать:

современную модель атома,

периодический закон, периодическую систему Д.И. Менделеева;

химическую связь;

номенклатуру неорганических соединений;

строение комплексных соединений и их свойства;

химические свойства биогенных элементов и их соединений;

растворы и процессы, протекающие в водных растворах.

2.Уметь:

составлять электронные конфигурации атомов, ионов;

электронно-графические формулы атомов и молекул,

определять тип химической связи;

прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в периодической системе;

теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности;

смещать равновесия в растворах электролитов;

готовить истинные, буферные растворы;

применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических соединений,

собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований;

табулировать экспериментальные данные, графически представлять их.

3.Владеть/быть в состоянии продемонстрировать

правилами номенклатуры неорганических веществ;

техникой химических экспериментов, проведения пробирочных реакций;

навыками работы с химической посудой и простейшими приборами;

техники экспериментального определения рН растворов при помощи индикаторов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>ИД_{опк-1}-2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов:</p> <p>Знать: современную модель атома,</p> <p>периодический закон, периодическую систему Д.И. Менделеева;</p> <p>химическую связь;</p> <p>номенклатуру неорганических соединений;</p> <p>строение комплексных соединений и их свойства;</p> <p>химические свойства биогенных элементов и их соединений;</p> <p>растворы и процессы, протекающие в водных растворах.</p> <p>Уметь:</p> <p>составлять электронные конфигурации атомов, ионов;</p> <p>электронно-графические формулы атомов и молекул,</p> <p>определять тип химической связи;</p> <p>прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в периодической системе;</p> <p>теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и</p>	<p>Выпускник должен обладать:</p> <p>готовностью к использованию основных биологических, физико-химических, химических, математических методов для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p>	ОПК-1

<p>токсичности;</p> <p>смещать равновесия в растворах электролитов;</p> <p>готовить истинные, буферные растворы;</p> <p>применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических соединений,</p> <p>собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований;</p> <p>табулировать экспериментальные данные, графически представлять их.</p> <p>Владеть:</p> <p>правилами номенклатуры неорганических веществ;</p> <p>техникой химических экспериментов, проведения пробирочных реакций;</p> <p>навыками работы с химической посудой и простейшими приборами;</p> <p>техникой экспериментального определения pH растворов при помощи индикаторов.</p>		
---	--	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1					

				Лекции	Практические занятия	Самост. работа	
1	Учение о растворах.	1	17	2	21	11	Устный опрос, тест, сдача практических умений, контрольная работа, ситуационные задачи
2	Основы теорий химических процессов	1	8,9	-	6	5	Устный опрос, тест, ситуационные задачи
3	Строение вещества	1	10	2	3	5	Устный опрос, тест, ситуационные задачи
4	Химия биогенных элементов	1	11-16	4	18	22	Устный опрос, сдача практических умений, контрольная работа, ситуационные задачи
	По итогам изучения дисциплины «Химия биогенных элементов» Всего 108 час	1		8	48	43	Экзамен (9 часов)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.07.02 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

1. Органическая химия как общенаучная дисциплина занимает важное место в системе высшего фармацевтического образования. Богатейший материал курса органической химии служит естественно научной основой для формирования активного мышления и углубленного познания законов диалектики.

2. Органическая химия формирует знания и умения для базисных и профильных дисциплин (фармацевтическая химия, фармацевтическая технология, фармакогнозия и др.), а также для практической деятельности провизора.

3. Органическая химия формирует навыки работы в химической лаборатории с использованием специального оборудования.

4. Конечной целью курса органической химии на фармацевтическом факультете является формирование системных знаний закономерности химического поведения органических соединений, как основы для понимания и умения решать химические проблемы лекарствоведения.

Задачи дисциплины:

1. Обучение студентов общим принципам подхода к оценке свойств, к пониманию механизмов реакций, лежащих в основе синтеза и анализа органических веществ.

2. Усиление профессиональной направленности курса путем отбора материала необходимого для формирования специалиста-провизора.

3. Развитие у студентов химического мышления, логики путем рассмотрения различных взаимопревращений классов, использования теоретических основ курса (электронное строение связи, электронные эффекты, сопряжение, ароматичность, механизмы химических реакций, кислотность и основность, стереоизомерия и др.).

4. Приобретение студентами навыков решения сложных комплексных задач, химических превращений, навыков обнаружения важнейших функциональных групп.

5. Обучение студентов навыкам работы со специальной литературой, посудой, оборудованием, используемым в лаборатории органического синтеза, умения провести расчеты и выполнить несложные органические синтезы.

6. Приобретение умения работы в химической лаборатории с использованием специального оборудования.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП специалиста

Дисциплина «Органическая химия» изучается в I и II семестрах, относится к блоку 1 Дисциплины (модули) образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин		
		1	2	3

		Общие понятия органической химии. Строение и реакционная способность углеводов. Пространственное строение органических соединений. Основы спектроскопии	Функциональные производные углеводов(моно-, поли- и гетерофункциональные соединения)	Гетероциклические и природные соединения (белки, углеводы, алкалоиды, нуклеиновые кислоты, омыляемые липиды, терпены, стероиды).
1.	Биохимия	+	+	+
2	Фармацевтическая химия	+	+	+
3	Фармакогнозия	+	+	+
4	Фармацевтическая технология	+	+	+

3. КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции и индикаторы их достижений
1	2	3
1.Знать: 1) принципы классификации и номенклатуры основных классов органических соединений; 2) типы изомерии органических, веществ; 3) способы получения и реакционную способность представителей важнейших классов органических соединений; 4) химические и физические методы идентификации органических соединений; 5) правила работы с органическими	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного	ОПК-1 ИД _{ОПК-1.-2}

<p>веществами.</p> <p>2.Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) на основании строения веществ относить их к определённым классам; 2) составлять названия органических соединений с использованием номенклатурных правил ИЮПАК, строить структурные формулы веществ по их названиям; 3) изображать структурные и пространственные формулы изомеров, называть последние с использованием D,L-, R,S- и E,Z-номенклатурных систем; 4) определять характер распределения электронной плотности в молекулах с учетом действия электронных эффектов; 5) предсказывать способы получения и химические свойства соединений, исходя из их строения; 6) устанавливать строение веществ, исходя из их химически свойств и спектральных характеристик; 7) описывать в общем виде и на конкретных примерах механизмы радикального, электрофильного и нуклеофильного замещения; 8) выполнять качественные реакции на функциональные группы; 9) выделять и очищать органические вещества, определять их чистоту. <p>3.Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) прогнозировать физико-химические превращения лекарственных веществ в процессе их обращения и хранения; 2) интерпретировать результаты анализа, причины недоброкачества лекарственных средств, указывать пути исключения их возможной недоброкачества; 3) проводить экспериментальные работы с применением химической посуды и оборудования; 	<p>сырья и биологических объектов</p>	
---	---------------------------------------	--

<p>4) выбирать оптимальные пути синтеза заданных органических соединений;</p> <p>5) находить и использовать необходимую информацию для решения синтетических задач;</p> <p>6) обеспечивать экологическую безопасность производства и применения лекарственных средств.</p>		
--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа,

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Лаб.-практ. занятия (1 семестр-4 час/неделя; 2 семестр-6 час./неделя)	Самостоятельная работа	
1	Общие понятия органической химии. Строение и реакционная способность углеводов. Пространственное строение органических соединений.	1	1 сем. 1-4(Л) 1-8 (ЛПЗ)	8	32	41	1 семестр Рейтинговая работа на 8 уч.нед. Экзамен 2 семестр
2	Функциональные производные углеводов (моно-, поли- и гетерофункциональные соединения)	1-2	1 сем. 5-8(Л) 9-17 (ЛПЗ) 2 сем 1-3(Л) 1-10 (ЛПЗ)	14	66	55	1 семестр Рейтинговые работы на 12 и 17, уч.нед. 2 семестр Рейтинговая работа на 7 уч.нед. Экзамен 2 семестр
3	Гетероциклические и природные соединения (белки, углеводы, алкалоиды, нуклеиновые	2	2 сем. 4-8(Л) 11-24 (ЛПЗ)	10	42	47	2 семестр Рейтинговые работы на 13, 16 уч.нед.

	кислоты, омыляемые липиды, терпены, стероиды).						Экзамен2 семестр
4	Экзамен	2					9
5	Всего			32	140	143	324

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.07.03 ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Физическая и коллоидная химия» являются:

1. Ознакомление обучающихся с основными понятиями физической и коллоидной химии, законами протекания физико-химических процессов во времени и законов установления химического равновесия, также законами и уравнениями, лежащими в основе методов физико-химического анализа.
2. Формирование у обучающихся полной системы представлений об общих качественных и количественных закономерностях протекания физико-химических процессов и явлений, включая поверхностные, в различных физико-химических системах, в том числе микродисперсных и в системах с электрическими заряженными частицами, лежащих в основе физико-химических и химических методов, применяющихся для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.
3. Формирование навыков применения основных физико-химических и химических методов, применяющихся для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.
4. Воспитание навыков получения информации из различных источников, анализа этой информации, а также анализа полученных экспериментальных результатов и формирования на их основе выводов.

Задачи дисциплины:

1. Изучение основных понятий и законов химической термодинамики, химического равновесия, термодинамики разбавленных растворов, фазовых равновесий, кинетики, электрохимии, физикохимии поверхностных явлений и дисперсных систем.
2. Изучение физико-химических свойств и закономерностей поведения веществ, лежащих в основе получения и исследования истинных растворов и дисперсных систем.
3. Ознакомление обучающихся со способами защиты и профилактики новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на основе представлений о физикохимии поверхностных явлений и дисперсных систем.
4. Изучение теоретических основ физико-химических методов исследования истинных растворов и дисперсных систем, знание которых необходимо для успешного овладения методами, лежащими в основе получения и исследования лекарственных средств и лекарственных препаратов.
5. Формирование навыков приготовления истинных растворов и дисперсных систем и их анализа.
6. Формирование навыков расчета физико-химических величин, необходимых для использования, или полученных в результате использования основных методов физико-химического и химического анализа, применяющихся для разработки, анализа и экспертизы лекарственных средств, получения лекарственных препаратов
7. Формирование навыков работы в химической лаборатории, с физико-химическими приборами, химической посудой и реактивами, простейшими установками,

используемыми в методах физико-химического и химического анализа лекарственных средств, получения лекарственных препаратов.

8. Формирование представлений о принципах работы с экспериментальными данными (их анализом, формулированием выводов) и их элементарной статистической обработки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП по специальности 33.05.01 Фармация.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: математика, информатика, биофизика, химия биогенных элементов.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Биофизика

Знания: основные законы физики, физические явления и закономерности; теоретические основы физических методов анализа вещества; характеристики физических факторов, оказывающих воздействие на живой организм; метрологические требования при работе с физической аппаратурой; правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой.

Умения: определять физические свойства веществ; выбрать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты.

Готовность обучающегося: владение базовыми методиками измерения значений физических величин; навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ; методикой оценки погрешностей измерений.

Химия биогенных элементов

Знания: современную модель атома, периодический закон, периодическую систему Д.И. Менделеева; химическую связь; номенклатуру неорганических соединений; строение комплексных соединений и их свойства; химические свойства биогенных элементов и их соединений; растворы и процессы, протекающие в водных растворах.

Умения: составлять электронные конфигурации атомов, ионов; электронно-графические формулы атомов и молекул, определять тип химической связи; прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в периодической системе; теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности; смещать равновесия в растворах электролитов; готовить истинные, буферные растворы; применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических соединений, собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований; табулировать экспериментальные данные, графически представлять их.

Готовность обучающегося: владение правилами номенклатуры неорганических веществ; техникой химических экспериментов, проведения пробирочных реакций; навыками работы с химической посудой и простейшими приборами; техникой экспериментального определения pH растворов при помощи индикаторов.

Является предшествующей для изучения дисциплин: аналитическая химия; общая фармацевтическая химия; специальная фармацевтическая химия, общая и частная

фармацевтическая технология; фармацевтическая экология, токсикологическая химия, лекарственные средства из природного сырья; методы фармакопейного анализа; основы биотехнологии; фармакология; клиническая фармакология.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

1. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории и с физическими приборами.
2. Основные понятия и законы термодинамики, термохимию.
3. Химическое равновесие, способы расчета констант равновесия.
4. Растворы и процессы, протекающие в водных растворах.
5. Процессы, протекающие в растворах и на границах раздела фаз с участием заряженных частиц.
6. Влияние факторов на скорость химических реакций, в том числе на процессы деструкции лекарственных веществ; способы расчета сроков годности, периодов полупревращения лекарственных веществ.
7. Основные понятия, механизм, виды катализа; роль промоторов, ингибиторов.
8. Физико-химические свойства и количественные характеристики истинных растворов и дисперсных систем:

Коллигативные свойства растворов.

Количественные характеристики молекулярных и растворов электролитов.

Особенности поведения веществ на поверхности раздела фаз.

Свойства и особенности поверхностно-активных веществ, а также возможности их использования для приготовления лекарственных форм.

Антисептики на основе ПАВ для профилактики бактериальных и вирусных заболеваний, в том числе COVID – 19.

Виды, способы получения, физико-химические свойства и устойчивость дисперсных систем, возможности их использования в качестве лекарственных форм.

Способы защиты (меры по профилактике) от аэрозолей на основе вирусных инфекций: ОРВИ, гриппа, COVID – 19 и т.д.

Химическая природа ВМС; свойства растворов ВМС; возможности их использования в качестве вспомогательных и лекарственных веществ.

9. Методы физико-химического анализа истинных и дисперсных систем, в том числе, описанные в Государственной фармакопее.
10. Методы получения и разделения (физические, химические, хроматографические, экстракционные) истинных растворов и дисперсных систем.

Уметь:

1. Рассчитывать термодинамические функции состояния системы, тепловые эффекты химических процессов.

2. Рассчитывать количественные характеристики растворов и электродных систем.
3. Выполнять необходимые расчеты и готовить истинные, буферные и коллоидные растворы.
4. Рассчитывать кинетические характеристики реакций.
5. Оценивать физико-химические свойства веществ на поверхности раздела фаз.
6. Оценивать физико-химические свойства дисперсных систем.
7. Собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований; пользоваться физическим, химическим оборудованием.
8. Табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин.
9. Измерять физико-химические параметры растворов.
10. Интерпретировать и оценивать результаты исследований, рассчитывать физико-химические характеристики на основе экспериментальных данных.
11. Проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических экспериментах.
12. Анализировать, систематизировать и обобщать полученную информацию из учебной литературы и дополнительных источников, лаконично излагать свои мысли при подготовке докладов и отчетов.
13. Пользоваться учебной литературой и дополнительными источниками получения информации (сетью Интернет, библиографическими и электронными ресурсами).

Владеть:

1. Физико-химической терминологией и понятийным аппаратом.
2. Навыками интерпретации рассчитанных значений термодинамических функций и на их основе прогнозировать возможность осуществления и направление протекания химических процессов.
3. Навыками расчета количественных характеристик растворов (для приготовления различных систем, для анализа или на основе экспериментальных данных), кинетических характеристик реакций.
4. Техники химических экспериментов; навыками работы с химической посудой и простейшими приборами.
5. Навыками приготовления истинных растворов, буферных систем и коллоидных растворов.
6. Техники работы на физических приборах, используемых для качественного и количественного анализа (фотоколориметр, рН-метр, иономер, калориметр, криоскоп, ареометр, термометр Бекмана, сталагмометр).
7. Методами обработки текстовой и графической информации.

8. Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые реакторы; техникой работы в сети Интернет.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать:</p> <p>Правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физическими приборами.</p> <p>Основные начала термодинамики, термохимию. Следствия из закона Гесса.</p> <p>Химическое равновесие, способы расчета констант равновесия.</p> <p>Растворы и процессы, протекающие в водных растворах.</p> <p>Процессы, протекающие в растворах и на границах раздела фаз с участием заряженных частиц.</p> <p>Влияние факторов на скорость химических реакций, в том числе на процессы деструкции лекарственных веществ; способы расчета сроков годности, периодов полупревращения лекарственных веществ.</p> <p>Основные понятия, механизм, виды катализа; роль промоторов, ингибиторов.</p> <p>Физико-химические свойства и количественные характеристики истинных растворов и дисперсных систем:</p> <p>Коллигативные свойства растворов.</p> <p>Количественные характеристики молекулярных и растворов электролитов.</p> <p>Особенности поведения веществ на поверхности раздела фаз.</p> <p>Свойства и особенности поверхностно-активных веществ, а также возможности их использования для приготовления лекарственных форм.</p> <p>Антисептики на основе ПАВ для профилактики бактериальных и вирусных заболеваний, в том числе COVID – 19.</p> <p>Виды, способы получения, физико-химические свойства и устойчивость дисперсных систем, возможности их использования в качестве лекарственных форм.</p> <p>Способы защиты (меры по профилактике) от аэрозолей на основе вирусных инфекций: ОРВИ, гриппа, COVID – 19 и т.д.</p> <p>Химическая природа ВМС; свойства растворов ВМС; возможности их использования в качестве</p>	<p>Выпускник должен обладать:</p> <p>способен использовать основные физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>Индикатором достижения является:</p> <p>ИД_{ОПК-1-2}: применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p>ОПК-1</p>

<p>вспомогательных и лекарственных веществ.</p> <p>Методы физико-химического анализа истинных и дисперсных систем, в том числе, описанные в Государственной фармакопее.</p> <p>Методы получения и разделения (физические, химические, хроматографические, экстракционные) истинных растворов и дисперсных систем.</p> <p>Уметь:</p> <p>Рассчитывать термодинамические функции состояния системы, тепловые эффекты химических процессов.</p> <p>Рассчитывать количественные характеристики растворов и электродных систем.</p> <p>Выполнять необходимые расчеты и готовить истинные, буферные и коллоидные растворы.</p> <p>Рассчитывать кинетические характеристики реакций.</p> <p>Оценивать физико-химические свойства веществ на поверхности раздела фаз.</p> <p>Оценивать физико-химические свойства дисперсных систем.</p> <p>Собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований; пользоваться физическим, химическим оборудованием.</p> <p>Табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин.</p> <p>Измерять физико-химические параметры растворов.</p> <p>Интерпретировать и оценивать результаты исследований, рассчитывать физико-химические характеристики на основе экспериментальных данных.</p> <p>Проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических экспериментах.</p> <p>Анализировать, систематизировать и обобщать полученную информацию из учебной литературы и дополнительных источников, лаконично излагать свои мысли при подготовке докладов и отчетов.</p> <p>Пользоваться учебной литературой и дополнительными источниками получения информации (сетью Интернет, библиографическими и электронными ресурсами).</p> <p>Владеть:</p> <p>Физико-химической терминологией и понятийным аппаратом.</p> <p>Навыками интерпретации рассчитанных значений термодинамических функций и на их основе прогнозировать возможность осуществления и направление протекания химических процессов.</p> <p>Навыками расчета количественных характеристик</p>		
---	--	--

<p>растворов (для приготовления различных систем, для анализа или на основе экспериментальных данных), кинетических характеристик реакций.</p> <p>Техникой химических экспериментов; навыками работы с химической посудой и простейшими приборами.</p> <p>Навыками приготовления истинных растворов, буферных систем и коллоидных растворов.</p> <p>Техникой работы на физических приборах, используемых для качественного и количественного анализа (фотокolorиметр, рН-метр, иономер, калориметр, криоскоп, термометр Бекмана, сталагмометр).</p> <p>Методами обработки текстовой и графической информации.</p> <p>Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые реакторы; техникой работы в сети Интернет.</p>		
--	--	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	семестр	неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Самост. работа	
1	Химическая термодинамика	3	1-4	2		12	16	устный опрос, тест, сдача практических умений, ситуационные задачи
2	Термодинамика молекулярных растворов	3	5-11	4		21	35	устный опрос, отчет, доклад, сдача практических умений, контрольная работа,

								ситуационные задачи
3	Растворы электролитов	3	12-14, 17	2		10	15	устный опрос, тест, сдача практических умений, ситуационные задачи, доклад
4	Электрохимия	3	15-17	2		8	15	устный опрос, тест, доклад, сдача практических умений, ситуационные задачи, контрольные задачи
5	Химическая кинетика и катализ	4	1-4	2		12	17	устный опрос, отчет, контрольная работа, ситуационные задачи
6	Поверхностные явления	4	5-8	4		12	14	устный опрос, тест, доклад, сдача практических умений, ситуационные задачи
7	Дисперсные системы	4	9-11,18	4		10	14	устный опрос, сдача практических умений, ситуационные задачи, тест, контрольная работа
8	Гидрофобные и гидрофильные дисперсные системы	4	12-18	4		20	24	устный опрос, доклад, сдача практических умений, контрольная работа, ситуационные задачи

9	По итогам изучения дисциплины «Физическая и коллоидная химия»	3,4		24		105	150+9	3 семестр – без контроля, 4 семестр - экзамен
---	---	-----	--	----	--	-----	-------	--

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.17. Медицинская биохимия
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины медицинская биохимия являются

1. Ознакомление обучающихся с основными понятиями медицинской биохимии.
2. Формирование системных знаний о химическом составе и молекулярных процессах организма человека, о механизмах биотрансформации лекарств, их действия на обмен веществ.
3. Воспитание навыков выполнения простейших аналитических приемов в медицинской биохимии.

Задачи дисциплины

- Изучение структурной организации основных биомакромолекул, молекулярных основ биоэнергетики и обмена веществ, функциональной биохимии отдельных специализированных тканей и органов и механизмов их регуляции.
- Формирование навыков использования методов биохимического анализа для разработки новых лекарственных препаратов, полученных путем генной инженерии.
- Обучение студентов правилам техники безопасности при работе с лабораторной посудой и лабораторными приборами; навыкам выполнения биохимических анализов;
- Стимулирование учебно-исследовательской работы у студентов, умения оценивать информативность результатов анализа биологических жидкостей организма человека.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Медицинская биохимия» относится к обязательной части образовательной программы высшего образования по направлению «Фармация» блока Б1.О.1.17.; изучается в третьем и четвертом семестре.

Для изучения медицинской биохимии необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: химия биогенных элементов, органическая химия, аналитическая химия, физическая и коллоидная химия, медицинская и биологическая физика, физиология, анатомия человека, микробиология, медицинская генетика, молекулярная биология.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: некоторые приемы оценки качества лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов; химическую природу и роль основных биомолекул, химические явления и процессы, протекающие в организме на молекулярном уровне; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, основные нарушения метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки; сведения о молекулярных механизмах наследственных и ряда других заболеваний.
2. Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме; выявлять места изменений биохимических процессов при патологии; оценивать информативность различных биохимических показателей для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патологии печени, почек и сердца).
3. Владеть: некоторыми методами измерения количества веществ в крови и биологических жидкостях; информацией о морфофункциональных, физиологических состояниях организме человека в норме и при патологии.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика обязательного (порогового) уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать: некоторые приемы оценки качества лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов.</p> <p>Уметь: определять по содержанию продуктов метаболизма ксенобиотиков в биологических жидкостях превращения данного лекарственного вещества в организме, выявлять места изменений биохимических процессов при патологии.</p> <p>Владеть: некоторыми методами измерения количества веществ в крови и биологических жидкостях.</p>	<p>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>ИДОПК-1.-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.</p> <p>ИДОПК-1.-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.</p>	ОПК-1
<p>Знать: химическую природу и роль основных биомолекул, химические явления и процессы, протекающие в организме на молекулярном уровне; магистральные пути метаболизма белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, основные нарушения метаболизма в организме человека; основы биоэнергетики клетки; сведения о молекулярных механизмах наследственных и ряда других заболеваний.</p> <p>Уметь: оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патологии печени, почек и сердца).</p> <p>Владеть: информацией о</p>	<p>Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.</p> <p>ИДОПК-2.-1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека.</p> <p>ИДОПК-2.-2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с</p>	ОПК-2

морфофункциональных, физиологических состояниях организме человека в норме и при патологии.	пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.	
---	---	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
1	Введение в медицинскую биохимию. Химия белков.	3		4	12	15	Тесты. Ситуационные задачи. Устный опрос.
2	Ферменты. Витамины.	3		4	18	18	Тесты. Ситуационные задачи. Устный опрос.
3	Биологическое окисление. Обмен и биологическая роль углеводов.	3		4	21	18	Тесты. Ситуационные задачи. Устный опрос.
4	Химия и обмен липидов. Мембраны.	4		2	15	18	Тесты. Ситуационные задачи. Устный опрос.
5	Обмен белков и аминокислот.	4		2	12	12	Тесты. Ситуационные задачи. Устный опрос.
6	Обмен нуклеиновых кислот и хромопротеинов.	4		8	27	33	Тесты. Ситуационные задачи. Устный опрос.
	Всего часов			24	105	114	Экзамен (4 семестр) 9 часов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.07.05 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Аналитическая химия» являются:

- обеспечение аналитической подготовки обучающихся к овладению курсов, изучаемых далее;
- способствование формированию у обучающихся профессионального мышления для решения задач по анализу лекарственных веществ.

Задачи дисциплины:

Задачи лекционного курса:

- освещение основных разделов программы, стимулирование студентов к систематической самостоятельной работе.

Задачи лабораторных занятий:

- освоение способов и методик, используемых в аналитической химии;
- формирование умений и навыков для решения проблемных и ситуационных задач (профессиональных задач) по аналитической химии.

Приобретение теоретических знаний по аналитической химии в области:

- изучения аналитических свойств веществ в зависимости от их химического состава и условий существования;
- изучения аналитических реакций и других форм взаимодействия между веществами в зависимости от их химического состава и условий протекания процесса.

Формирование умений использовать современные:

- технические средства для решения практических задач;
- оптимальные методики качественного и количественного анализа веществ;
- источники научной, справочной литературы, ресурсы Интернета;
- методики статистической обработки данных, компьютерные возможности интерпретации графических данных для нахождения искомого величин;
- перспективы развития новых технологий, используемых в медицине, фармации.

Приобретение умения работы:

- с химическим, физическим оборудованием, компьютеризованными приборами.

Приобретение умения:

- собирать простейшие установки для проведения лабораторных работ;
- готовить растворы анализируемых веществ и реагентов для проведения анализа;
- измерять физико-химические параметры веществ и их растворов;
- проводить эксперименты, анализировать данные наблюдений и измерений;
- прогнозировать возможности и условия протекания химических (аналитических) реакций;
- оформлять результаты, формулировать выводы по экспериментальным и теоретическим работам.

Закрепление теоретических знаний:

- по химическим дисциплинам (неорганической, физической, коллоидной, органической химиям);
- по физике, математике, информатике.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВПО (СПО) Дисциплина «Аналитическая химия» изучается в 3, 4 семестрах, относится к блоку 1 Дисциплины (модули) образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Общественные науки. Теория научного познания. Основные законы и категории диалектики.

Неорганическая химия. Обратимые и необратимые химические реакции. Закон химического равновесия. Классификация кислот и оснований по силе. Понятие о жестких и мягких кислотах. Стандартные окислительно-восстановительные потенциалы. Составление ионно-электронных уравнений полуреакций с учетом среды. Понятие о комплексных соединениях. Их классификация. Типы химических связей в комплексных соединениях. Химические реакции с образованием комплексных соединений. Развернутые и циклические комплексные соединения. Химические реакции катионов и анионов некоторых s-, p-, d-элементов. Растворы. Способы выражения концентраций, массовая доля. Химические реакции с образованием осадков. Названия и правила обращения с химической посудой.

Физика и математика. Статистическая обработка результатов эксперимента. Принципы работы весов. Основные понятия оптики. Рефрактометрия, поляриметрия, нефелометрия, пламенная фотометрия. Устройство и принципы работы фотоэлектрориметров, спектрофотометров и др. Правила работы на приборах.

При изучении аналитической химии рассматриваются общие теоретические основы дисциплины, качественный, количественный и физико-химические методы анализа.

Знания, сформированные при изучении аналитической химии, необходимы для усвоения фармацевтической химии, токсикологической химии и других профессиональных дисциплин, таких как фармакогнозия, технология лекарств, основы экологии и охраны природы и др.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- правила техники безопасности работы в химической лаборатории и с физической аппаратурой
- метрологические требования при работе с физической аппаратурой;
- основные законы, лежащие в основе аналитической химии;
- основные положения теории ионных равновесий применительно к реакциям кислотно-основного, окислительно-восстановительного, осадительного и комплексонометрического характера;
- номенклатуру неорганических и органических веществ, применяемых в качестве аналитических реагентов;
- основные источники информации (Государственная Фармакопея РФ, частные фармакопейные статьи), описывающие методы, приемы и способы выполнения химических и физико-химических исследований для установления качественного состава и количественных определений в фармацевтическом анализе;
- основные источники информации (Государственная Фармакопея РФ, частные фармакопейные статьи), описывающие методы разделения веществ (химические, хроматографические, экстракционные) как способ пробоподготовки для фармацевтического анализа.
- современные базы данных и базы знаний, общего химико-фармацевтического характера и специализирующиеся на определенных методах химического, фармацевтического и токсикологического анализа.
- химические, физические и физико-химические методы, положенные в основу качественного и количественного анализа ЛС;
- применяемые для контроля качества лекарственных средств оборудование и реактивы в соответствии с требованиями ГФ и иными нормативными правовыми документами.

- способы отбора и сохранения проб для анализа в соответствии с действующими требованиями
 - требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественное определение;
 - методы и способы выполнения качественного анализа;
 - методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для установления качественного состава и количественных определений;
 - методы обнаружения неорганических катионов и анионов;
 - методы разделения веществ (химические, хроматографические, экстракционные);
 - основы математической статистики, применительно к обработке результатов химического эксперимента;
 - теоретические основы физических методов анализа вещества;
 - основные источники научной профессиональной информации, в том числе и периодические, а также электронные ресурсы;
 - основные принципы научного поиска и постановки эксперимента
2. Уметь:
- применять основные законы естествознания (общей и неорганической, физической и коллоидной химии, физики, математики) для проведения качественного и количественного анализа
 - применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических и органических соединений, применяемых в качестве аналитических реагентов;
 - получать необходимую для проведения анализа информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний
 - организовать рабочее место для проведения анализа с использованием минеральных кислот, щелочей;
 - организовать рабочее место для проведения анализа с использованием органических растворителей и других летучих и взрывоопасных веществ;
 - проводить контроль качества лекарственных средств с использованием химических, физических и физико-химических методов анализа и соответствующего оборудования.
 - определить перечень необходимого для организации контроля оборудования и реактивов в соответствии со стоящими перед ней задачами;
 - производить отбор проб для анализа в соответствии с действующими требованиями;
 - готовить истинные, буферные и коллоидные растворы;
 - смещать равновесия в растворах электролитов;
 - выбрать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты;
 - собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований; пользоваться физическим, химическим оборудованием, компьютеризированными приборами;
 - измерять физико-химические параметры растворов;
 - проводить разделение катионов и анионов химическими и хроматографическими методами;
 - обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений;
 - строить кривые титрования и устанавливать на их основе объемы титранта, затрачиваемые на каждый компонент смеси;
 - проводить лабораторные опыты, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию по экспериментальным данным;
 - идентифицировать предложенные соединения на основе результатов

качественных реакций, а также данных УФ- и ИК-спектроскопии;

- классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей;
- табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин;
- проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических экспериментах;
- вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений;
- определять физические свойства лекарственных веществ;
- анализировать информацию, вести поиск, превращать прочитанное в средство для решения профессиональных задач)

- ставить научные задачи и определять пути их экспериментальной реализации

3. Владеть/быть в состоянии продемонстрировать

- навыками применения основных законов естествознания для проведения и интерпретации результатов качественного и количественного анализа;
- правилами номенклатуры неорганических и органических веществ, применяемых в качестве аналитических реагентов;
- базовыми технологиями (электронными таблицами, готовыми программными продуктами, стандартным компьютерным обеспечением) для получения информации, необходимой для постановки эксперимента и интерпретации экспериментальных данных;
- способами обработки аналитического сигнала с использованием современных компьютерных средств, сохранения и передачи полученной информации при помощи сетевых технологий;
- методикой использования программного компьютерного сопровождения выполнения анализа на современных приборах, используемых для качественного и количественного анализа.
- техникой проведения химического анализа с соблюдением правил безопасности;
- техникой проведения инструментального анализа с соблюдением правил безопасности;
- техникой и методикой осуществления контроля качества лекарственных средств с использованием химических, физических и физико-химических методов анализа
- техникой и методикой осуществления контроля качества лекарственных средств с использованием химических, физических и физико-химических методов анализа;
- способностью выделить из существующих методов оценки качества фармацевтической продукции необходимые для функционирования конкретной аналитической лаборатории;
- техникой отбора проб и осуществления пробоподготовки для анализа в соответствии с действующими требованиями;
- навыками приготовления, оценкой качества, способами повышения стабильности дисперсных систем;
- техникой химических экспериментов, проведения пробирочных реакций, навыками работы с химической посудой и простейшими приборами;
- техникой экспериментального определения рН растворов при помощи индикаторов и приборов;
- методиками анализа физических и химических свойств веществ различной природы;
- простейшими операциями при выполнении качественного и количественного анализа;
- техникой работы на физических приборах, используемых для качественного и количественного анализа (фотоколориметр, спектрофотометр, рН-метр, кулонометр, амперметр);
- методами колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии;
- важнейшими навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями;

- навыками по проведению систематического анализа неизвестного соединения;
- навыками работы с биологическими и поляризационными микроскопами;
- навыками интерпретации рассчитанных значений термодинамических функций с целью прогнозирования возможности осуществления и направления протекания химических процессов;
- физико-химическими методиками анализа веществ, образующих истинные и дисперсные системы;
- методиками подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений;
- методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений;
- методами обработки графической информации;
- методикой статистической обработки экспериментальных результатов химических исследований;
- методикой оценки погрешностей измерений;
- навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ;
- способами выделения основных положений, следствий из них и предложений;
- навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности.
- методикой оценки погрешности измерений;
- техникой химических экспериментов, проведения пробирочных реакций, навыками работы с химической посудой и простейшими приборами;
- простейшими операциями при выполнении качественного и количественного анализа;
- техникой работы на физических приборах, используемых для качественного и количественного анализа.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы, лежащие в основе аналитической химии; - основные положения теории ионных равновесий применительно к реакциям кислотно-основного, окислительно-восстановительного, осадительного и комплексонометрического характера; - методы обнаружения неорганических катионов и анионов; - методы разделения веществ (химические, хроматографические, экстракционные); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять физико-химические параметры растворов; - проводить разделение катионов и анионов химическими и хроматографическими методами; - строить кривые титрования и устанавливать на их основе объемы титранта, затрачиваемые на каждый компонент 	<p>ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных</p>	<p>ОПК-1</p>

<p>смеси;</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать предложенные соединения на основе результатов качественных реакций, а также данных УФ- и ИК-спектроскопии; - определять физические свойства лекарственных веществ <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техникой экспериментального определения рН растворов при помощи индикаторов и приборов; - методами колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии; - важнейшими навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями; - навыками по проведению систематического анализа неизвестного соединения; - навыками работы с биологическими и поляризационными микроскопами; - навыками интерпретации рассчитанных значений термодинамических функций с целью прогнозирования возможности осуществления и направления протекания химических процессов; - физико-химическими методиками анализа веществ, образующих истинные и дисперсные системы 	<p>препаратов</p>	
---	-------------------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Лаборат. занятия	Самост. работа	
1	Общие теоретические основы аналитической химии.	3	1-3 неделя I семестра	6	18	10	1, 2, 12, 14, 15 нед. ВК, ТК Экзамен 4 семестр
2	Качественный анализ	3	4-13 неделя I семестра	2	27	32	3–11 нед. ВК, ТК Экзамен 4 семестр
3	Химические методы анализа.	3	14-16 неделя I	16	30	35	1, 2, 4-8 нед. ВК, ТК

			семестра и 1-8 неделя II семестра				Экзамен 4 семестр
3	Инструментальные (физико- химические) методы анализа	4	9-16 неделя II семестра	8	30	101	10-15 нед. ВК, ТК Экзамен 4 семестр
4	Экзамен	4					9
5	Всего			32	105	178	324

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.07.06 ОБЩАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: раскрыть методологию создания, оценки качества и стандартизации лекарственных средств на основе общих закономерностей химико-биологических наук, их частных проявлений и истории применения лекарств.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение теоретических знаний по основным закономерностям связи структуры, физико-химических, химических и фармакологических свойств лекарственных средств, способов их получения, качественного и количественного анализа, биодоступности, прогнозирования возможных превращений лекарственных средств в организме и в процессе хранения;
- формирование умения организовывать и выполнять анализ лекарственных средств с использованием современных химических и физико-химических методов;
- осуществлять контроль качества лекарственных средств в соответствии с законодательными и нормативными документами;
- закрепление теоретических знаний по основам общей, неорганической, аналитической, органической, физической и коллоидной химии в тесной взаимосвязи с другими фармацевтическими и медико-биологическими дисциплинами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП СПЕЦИАЛИСТА

Дисциплина «Общая фармацевтическая химия» изучается в IV, V, и VI семестрах.

Входные навыки, знания и умения, необходимые для изучения фармацевтической химии

Общественные науки. Теория научного познания. Основные законы и категории диалектики.

Латинский язык. Основная медицинская и фармацевтическая терминология на латинском языке. Общие основы словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств.

Неорганическая химия. Обратимые и необратимые химические реакции. Закон химического равновесия. Классификация кислот и оснований по силе. Стандартные окислительно-восстановительные потенциалы. Составление ионно-электронных уравнений полуреакций с учетом среды. Понятие о комплексных соединениях. Их классификация. Типы химических связей в комплексных соединениях. Химические реакции с образованием комплексных соединений. Развернутые и циклические комплексные соединения. Химические реакции катионов и анионов некоторых s-, p-, d-элементов. Растворы. Способы выражения концентраций, массовая доля. Химические реакции с образованием осадков. Названия и правила обращения с химической посудой.

Физика и математика. Статистическая обработка результатов эксперимента. Принципы работы весов. Основные понятия оптики. Рефрактометрия, поляриметрия, нефелометрия, пламенная фотометрия. Устройство и принципы работы фотоэлектроколориметров, спектрофотометров и др. Правила работы на приборах.

Аналитическая химия. Основные законы, лежащие в основе аналитической химии. Основные положения теории ионных равновесий применительно к реакциям кислотно-основного, окислительно-восстановительного, осадительного и комплексообразовательного характера. Методы и способы выполнения качественного анализа. Методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для установления качественного состава и количественных определений. Методы обнаружения неорганических катионов и анионов. Методы разделения веществ (химические, хроматографические, экстракционные).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие методы оценки качества лекарственных средств, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств; – факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения; определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации); 	<p>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p> <p>ИД <small>ОПК-1-2</small> Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	ОПК-1
<ul style="list-style-type: none"> – общие и специфические реакции на отдельные катионы, анионы и функциональные группы; – химические методы, положенные в основу количественного анализа лекарственных средств; – оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; – требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; – оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; – принципиальную схему рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии; 	<p>Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p> <p>ИД <small>ПКО-4-1</small> Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества</p> <p>ИД <small>ПКО-4-6</small> Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов</p>	ПКО-4

– структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры фармакопейной статьи и фармакопейной статьи предприятия; особенности анализа отдельных лекарственных форм;

– физико-химические константы лекарственных веществ, способы определения температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения.

Уметь:

– планировать анализ ЛС в соответствии с их формой по НД и оценивать их качество по полученным результатам;

– готовить реактивы, эталонные, титрованные и испытательные растворы, проводить их контроль;

– проводить установление подлинности ЛВ по реакциям на их структурные фрагменты;

– определять общие показатели качества ЛВ: растворимость, температуру плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, золу, потерю в массе при высушивании;

– интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности ЛВ;

– использовать различные виды хроматографии в анализе ЛВ и интерпретировать её результаты;

– проводить испытания на чистоту ЛВ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами;

– выполнять анализ и контроль качества ЛС аптечного изготовления в соответствии с приказами МЗ РФ.

<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками определения перечня оборудования и реактивов для организации контроля качества ЛС, в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи (ГФ) и иными нормативными документами, организации своевременной метрологической поверки оборудования; – навыками определения способов отбора проб для входного контроля ЛС в соответствии с требованиями ОСТа; – навыками использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач; – методиками приготовления реактивов для анализа ЛС в соответствии с требованиями ГФ; – навыками проведения анализа ЛС с помощью химических, биологических и физико–химических методов в соответствии с требованиями ГФ; – навыками интерпретации и оценки результаты анализа лекарственных средств; – навыками определения показателей качества отдельных лекарственных форм: таблеток, мазей, растворов для инъекций и т.д.; – навыками работы с научной литературой, анализировать информацию, вести поиск новой информации, превращать полученные знания в средство для решения профессиональных задач (выделять основные положения, следствия из них и предложения). 		
--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Самост. работа	
1	Общие положения фармацевтического анализа	4,6	1-10, 13-14	4	45	36	ВК, ТК
2	Методы физического и физико-химического анализа	4	10-18	6	12	19	ВК, ТК
3	Методы химического анализа	5	1-18	8	54	42	ВК, ТК
4	Общие методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	6	1-10	6	30	28	ВК, ТК
5	Стандартизация и контроль качества лекарственных средств.	6	11-14	2	9	14	ВК, ТК, ПК
6	Экзамен	6					9
7	Всего			26	150	139	324

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.07.07 МЕТОДЫ ФАРМАКОПЕЙНОГО АНАЛИЗА
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: раскрыть методологию оценки качества и стандартизации лекарственных средств на основе общих закономерностей физических, химических и биологических наук, их частных проявлений.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение теоретических знаний по основным закономерностям связи структуры, физико-химических, химических и фармакологических свойств лекарственных средств и их качественного и количественного анализа;
- формирование умения организовывать и выполнять анализ лекарственных средств с использованием современных химических и физико-химических методов;
- осуществлять контроль качества лекарственных средств в соответствии с законодательными и нормативными документами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП СПЕЦИАЛИСТА

Дисциплина «Методы фармакопейного анализа» изучается в IV, V, и VI семестрах.

Входные навыки, знания и умения, необходимые для изучения дисциплины

Общественные науки. Теория научного познания. Основные законы и категории диалектики.

Неорганическая химия. Обратимые и необратимые химические реакции. Закон химического равновесия. Классификация кислот и оснований по силе. Стандартные окислительно-восстановительные потенциалы. Составление ионно-электронных уравнений полуреакций с учетом среды. Понятие о комплексных соединениях. Их классификация. Типы химических связей в комплексных соединениях. Химические реакции с образованием комплексных соединений. Развернутые и циклические комплексные соединения. Химические реакции катионов и анионов некоторых s-, p-, d-элементов. Растворы. Способы выражения концентраций, массовая доля. Химические реакции с образованием осадков. Названия и правила обращения с химической посудой.

Физика и математика. Статистическая обработка результатов эксперимента. Принципы работы весов. Основные понятия оптики. Рефрактометрия, поляриметрия, нефелометрия, пламенная фотометрия. Устройство и принципы работы фотоэлектроколориметров, спектрофотометров и др. Правила работы на приборах.

Аналитическая химия. Основные законы, лежащие в основе аналитической химии. Основные положения теории ионных равновесий применительно к реакциям кислотно-основного, окислительно-восстановительного, осадительного и комплексонометрического характера. Методы и способы выполнения качественного анализа. Методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для установления качественного состава и количественных определений. Методы обнаружения неорганических катионов и анионов. Методы разделения веществ (химические, хроматографические, экстракционные).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3

<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие методы оценки качества лекарственных средств, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических свойств; – химические методы, положенные в основу идентификации и количественного анализа лекарственных средств; – оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; 	<p>Способен использовать основные биологические, физические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p> <p>ИД_{ОПК-1-2}</p> <p>Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p>ОПК-1</p>
<ul style="list-style-type: none"> – физические методы, положенные в основу идентификации и количественного анализа лекарственных средств; – оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; – принципиальную схему фотоколориметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии; – структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры фармакопейной статьи и фармакопейной статьи предприятия; особенности анализа отдельных лекарственных форм. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать анализ ЛС в соответствии с их формой по НД и оценивать их качество по полученным результатам; – готовить реактивы, эталонные, титрованные и испытательные растворы, проводить их контроль; – интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектрометрии 	<p>Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p> <p>ИД_{ПКО-4-1}</p> <p>Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества</p> <p>ИД_{ПКО-4-2}</p> <p>Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов</p> <p>ИД_{ПКО-4-3}</p> <p>Стандартизует приготовленные титрованные растворы</p> <p>ИД_{ПКО-4-6}</p> <p>Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов</p>	<p>ПКО-4</p>

для подтверждения идентичности ЛВ;

– использовать различные виды хроматографии в анализе ЛВ и интерпретировать её результаты;

– проводить испытания на чистоту ЛВ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами;

– проводить количественное определение содержания ЛВ в субстанции и лекарственной форме с использованием физических и физико-химических методов.

Владеть:

– навыками определения перечня оборудования и реактивов для организации контроля качества ЛС, в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи (ГФ) и иными нормативными документами, организации своевременной метрологической поверки оборудования;

– навыками определения способов отбора проб для входного контроля ЛС в соответствии с требованиями ОСТа;

– навыками использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;

– методиками приготовления реактивов для анализа ЛС в соответствии с требованиями ГФ;

– навыками проведения анализа ЛС с помощью химических и физико-химических методов в соответствии с требованиями ГФ;

– навыками интерпретации и оценки результаты анализа лекарственных средств;

– навыками определения показателей качества отдельных лекарственных форм: таблеток, мазей,

растворов для инъекций и т.д.;		
– навыками работы с научной литературой, анализировать информацию, вести поиск новой информации, превращать полученные знания в средство для решения профессиональных задач (выделять основные положения, следствия из них и предложения).		

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц, 324 часа.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Самост. работа	
1	Методы физического и физико-химического анализа	4,5	1-18 1-18	18	108	90	ВК, ТК
2	Лекарственные формы лекарственных средств и методы их анализа	6	1-17	10	32	47	ВК, ТК, ПК
3	Экзамен	6					9
4	Всего	6		28	150	137	324

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.07.08 Токсикологическая химия

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

2. Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины **токсикологическая химия** состоит в формировании компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам, необходимым для последующей практической деятельности провизора: выбор объекта исследования и способа выделения, очистки, обнаружения и количественного определения ядовитых и сильнодействующих веществ, а также продуктов их превращения в объектах биологического происхождения, в окружающей человека среде и предметах,

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний по общим правилам проведения судебно-химической экспертизы и химико-токсикологического анализа с диагностической целью, правам и обязанностям судебно-медицинских экспертов судебно-химических отделений, врачей лаборантов химико-токсикологических лабораторий, особенностям токсикокинетики химических соединений, вопросам всасывания, распределения по органам и тканям, связывания биологическими субстратами, биотрансформации химических веществ в организме и экскреции;
- формирование умения составлять план проведения исследования с применением комплекса химических и физико-химических методов исследования, изолировать токсические вещества из биологических объектов, проводить судебно-химическую экспертизу при направленном и ненаправленном анализе на токсические вещества, проводить химико-токсикологический анализ с целью диагностики острых отравлений и наркотических опьянений;
- приобретение умения обрабатывать результаты качественного анализа и давать оценку положительным и отрицательным результатам анализа, проводить расчеты при использовании различных методов количественного определения токсических соединений, проводить интерпретацию полученных результатов, учитывая процессы биотрансформации токсических веществ;
- приобретение навыков документирования результатов проведения судебно-химической экспертизы и химико-токсикологического анализа с диагностической целью.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Токсикологическая химия» изучается в 7,8 семестрах, относится к блоку 1 Дисциплины (модули) образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- при изучении гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (философия, биоэтика, психология, история фармации);
- при изучении математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин (математика, физика, общая и неорганическая химия, физическая и коллоидная химия, органическая химия, аналитическая химия, биология, ботаника, нормальная анатомия, микробиология, патология, биологическая химия, основы экологии и охраны природы;
- при изучении профессиональных и специальных дисциплин (первая доврачебная помощь, медицина катастроф, безопасность жизнедеятельности, общая гигиена, фармацевтическая технология, фармакогнозия, фармацевтическая химия).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения учебной дисциплины «Токсикологическая химия» обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- основные направления развития химико-токсикологического анализа и деятельности химико-токсикологических лабораторий, центров по лечению отравлений, бюро судебно-медицинской экспертизы, наркологических диспансеров;
- принципы обеспечения качества аналитической диагностики и судебной медицины;
- основные закономерности распределения и превращения токсических веществ в организме человека (токсикокинетика, токсикодинамика), общую характеристику токсического действия;
- классификацию наркотических средств, психотропных и других токсических веществ и их физико-химические характеристики

Уметь:

- самостоятельно проводить судебно-химические исследования вещественных доказательств на различные токсические вещества, применяя знания биохимической и аналитической токсикологии, используя комплекс современных биологических, физико-химических и химических методов анализа;
- осуществлять аналитическую диагностику острых интоксикаций с учетом особенностей химико-токсикологического анализа в условиях оказания неотложной медицинской помощи больным с острыми отравлениями;
- проводить аналитическую диагностику наркотических средств, психотропных и других токсических веществ в биологических средах организма человека;
- интерпретировать результаты химико-токсикологического анализа с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования;
- документировать проведение лабораторных и экспертных исследований, оформлять экспертное заключение.

Владеть:

- навыками использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации и определения токсических, наркотических веществ и их метаболитов;
- навыками использования экспрессных методов анализа для проведения аналитической диагностики наркомании, токсикомании, острых отравлений;
- основными принципами документирования химико-токсикологических исследований.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<i>Знать:</i> – знать основные источники научной и	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы	ОПК-1

<p>профессиональной информации, базы данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок проведения химико-токсикологического анализа; – оборудование для проведения физико-химического анализа ЛВ; требования ГФ к оборудованию (рефрактометру, фотоколориметру, спектрофотометру, ГЖХ, ВЭЖХ) <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь использовать компьютерные средства для получения информации из различных источников; – пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, касающиеся судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы в РФ; – проводить отбор образцов для проведения химико-токсикологического анализа в соответствии с действующими требованиями; – выполнять химический анализ ЛВ с использованием рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, ГЖХ, ВЭЖХ <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками получения, хранения, переработки научной и 	<p>для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p> <p>Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p> <p>Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p>ИД_{ОПК-1}-2</p> <p>ИД_{ОПК-1}-4</p>
--	--	---

<p>профессиональной;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования приборов и аппаратуры при химико-токсикологических исследованиях; – методами отбора и хранения образцов для проведения химико-токсикологического анализа; – методами оформления сопроводительной документации; – методами проведения химического анализа ЛВ с использованием рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, ГЖХ, ВЭЖХ 		
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы методов анализа лекарственных средств – основное и вспомогательное оборудование и приемы его эксплуатации; – требования к реактивам для проведения испытаний в химико-токсикологическом анализе; – оборудование и реактивы для проведения химико-токсикологического анализа с использованием химических, физико-химических методов; – основные направления развития химико-токсикологического анализа и деятельности химико- 	<p>Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования</p> <p>Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализ</p> <p>Интерпретирует результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией</p> <p>Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки</p> <p>Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных</p>	<p>ПКО-5</p> <p>ИД_{ПКО-5}-1</p> <p>ИД_{ПКО-5}-2</p> <p>ИД_{ПКО-5}-3</p> <p>ИД_{ПКО-5}-4</p>

<p>токсикологических лабораторий, центров по лечению отравлений;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ лекарственных средств химическими, биологическими, физико-химическими и иными методами; – готовить реактивы для проведения химико-токсикологического анализа и проводить их контроль; – самостоятельно проводить судебно-химические исследования вещественных доказательств на различные токсические вещества, используя комплекс современных биологических, физико-химических и химических методов анализа; – осуществлять постановку научных задач и определять пути их экспериментальной реализации <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть химическими, биологическими, физико-химическими и иными методами анализа и представления данных в области обращения лекарственных средств; – методами приготовления титрованных растворов, растворов стандартных веществ, индикаторов и 	<p>исследованиях</p>	
--	----------------------	--

<p>Т. Д.;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации и определения токсических, и их метаболитов; – навыками интерпретации результатов химико-токсикологического анализа; – техникой химического эксперимента 		
---	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семи нары	Самост. работа	
8.	Токсикологическая химия как специальная дисциплина. Правовые основы химико-токсикологического анализа. Аналитическая и биохимическая токсикология.	7	1	4	3	-	6	Тесты, ситуационные задачи
9.	Группа веществ, изолируемых методом минерализации («металлические яды»)	7	2-7	2	21	-	20	Тесты, ситуационные задачи, реферат с презентацией, оформление акта судебно-химического исследования
10.	Группа веществ, изолируемых дистилляцией («летучие яды»)	7	8-18	6	33	-	30	Тесты, ситуационные задачи, реферат с презентацией, оформление акта судебно-химического исследования

11.	Группа веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией (лекарственные и наркотические вещества, пестициды).	8	1-11	8	33	-	40	Тесты, ситуационные задачи, реферат с презентацией, оформление акта судебно-химического исследования
12.	Группа веществ, изолируемых водой (минеральные кислоты, щёлочи, соли). Группа веществ, требующих особых методов изолирования (фториды и кремнефториды). Группа веществ, не требующих особых методов изолирования (ядовитые газы)	8	12-17	4	18	-	18	Тесты, ситуационные задачи, реферат с презентацией, оформление акта судебно-химического исследования
13.	Экзамен	8						9
14.	Всего			24	105		114	252

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.07.09 Специальная фармацевтическая химия
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: раскрыть методологию создания, оценки качества и стандартизации лекарственных средств на основе общих закономерностей химико-биологических наук, их частных проявлений и истории применения лекарств.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение теоретических знаний по основным закономерностям связи структуры, физико-химических, химических и фармакологических свойств лекарственных средств, способов их получения, качественного и количественного анализа, биодоступности, прогнозирования возможных превращений лекарственных средств в организме и в процессе хранения;
- формирование умения организовывать и выполнять анализ лекарственных средств с использованием современных химических и физико-химических методов;
- осуществлять контроль качества лекарственных средств в соответствии с законодательными и нормативными документами;
- закрепление теоретических знаний по основам общей, неорганической, аналитической, органической, физической и коллоидной химии в тесной взаимосвязи с другими фармацевтическими и медико-биологическими дисциплинами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП СПЕЦИАЛИСТА

Дисциплина «Специальная фармацевтическая химия» изучается в VII, VIII и IX семестрах.

Входные навыки, знания и умения, необходимые для изучения фармацевтической химии

Общественные науки. Теория научного познания. Основные законы и категории диалектики.

Латинский язык. Основная медицинская и фармацевтическая терминология на латинском языке. Общие основы словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств.

Неорганическая химия. Обратимые и необратимые химические реакции. Закон химического равновесия. Классификация кислот и оснований по силе. Стандартные окислительно-восстановительные потенциалы. Составление ионно-электронных уравнений полуреакций с учетом среды. Понятие о комплексных соединениях. Их классификация. Типы химических связей в комплексных соединениях. Химические реакции с образованием комплексных соединений. Развернутые и циклические комплексные соединения. Растворы. Способы выражения концентраций, массовая доля. Химические реакции с образованием осадков. Названия и правила обращения с химической посудой.

Физика и математика. Статистическая обработка результатов эксперимента. Принципы работы весов. Основные понятия оптики. Рефрактометрия, поляриметрия, нефелометрия, пламенная фотометрия. Устройство и принципы работы фотоэлектроколориметров, спектрофотометров и др. Правила работы на приборах.

Аналитическая химия. Основные законы, лежащие в основе аналитической химии. Основные положения теории ионных равновесий применительно к реакциям кислотно-основного, окислительно-восстановительного, осадительного и комплексонометрического характера. Методы и способы выполнения качественного анализа. Методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для установления качественного состава и количественных определений. Методы обнаружения неорганических катионов и анионов. Методы разделения веществ (химические, хроматографические, экстракционные).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие методы оценки качества лекарственных средств, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств; – факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения; определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации); – общие и специфические реакции на отдельные катионы, анионы и функциональные группы; – химические методы, положенные в основу количественного анализа лекарственных средств; 	<p>Способен использовать основные биологические, физические и химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p> <p>ИД_{ОПК-1-2} Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p> <p>ИД_{ОПК-1-4} Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	ОПК-1
<ul style="list-style-type: none"> – оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; – требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения; – оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных 	<p>Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p> <p>ИД_{ПКО-4} -1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского</p>	ПКО-4

<p>веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципиальную схему рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии; – структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры фармакопейной статьи и фармакопейной статьи предприятия; особенности анализа отдельных лекарственных форм; – физико-химические константы лекарственных веществ, способы определения температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать анализ ЛС в соответствии с их формой по НД и оценивать их качество по полученным результатам; – готовить реактивы, эталонные, титрованные и испытательные растворы, проводить их контроль; – проводить установление подлинности ЛВ по реакциям на их структурные фрагменты; – определять общие показатели качества ЛВ: растворимость, температуру плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, золу, потерю в массе при высушивании; – интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности ЛВ; – использовать 	<p>производства в соответствии со стандартами качества</p> <p>ИД ПКО-4-5 Информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению</p> <p>ИД ПКО-4 -6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов</p>	
---	--	--

различные виды хроматографии в анализе ЛВ и интерпретировать её результаты;

– проводить испытания на чистоту ЛВ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами;

– выполнять анализ и контроль качества ЛС аптечного изготовления в соответствии с приказами МЗ РФ.

Владеть:

навыками определения перечня оборудования и реактивов для организации контроля качества ЛС, в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи (ГФ) и иными нормативными документами, организации своевременной метрологической поверки оборудования;

навыками определения способов отбора проб для входного контроля ЛС в соответствии с требованиями ОСТа;

навыками использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;

методиками приготовления реактивов для анализа ЛС в соответствии с требованиями ГФ;

навыками проведения анализа ЛС с помощью химических, биологических и физико-химических методов в соответствии с требованиями ГФ;

навыками интерпретации и оценки результаты анализа лекарственных средств;

навыками определения показателей качества отдельных лекарственных форм: таблеток, мазей, растворов для инъекций и

Т.д.;		
<p>навыками работы с научной литературой, анализировать информацию, вести поиск новой информации, превращать полученные знания в средство для решения профессиональных задач (выделять основные положения, следствия из них и предложения).</p>		

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Самост. работа	
1.	Анализ неорганических и органических лекарственных веществ	7	1-4	6	12	20	ВК, ТК
2.	Лекарственные средства алифатического и алициклического строения. Терпены и стероиды	7	5-12	2	24	25	ВК, ТК
3.	Лекарственные средства ароматической структуры	7	13-18	2	18	20	ВК, ТК
4.	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 1. Производные фурана, пирана и бензопирана, пиррола, пиразола, имидазола и индола	8	19-25	4	14	20	ВК, ТК
5.	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 2. Производные пиридина, пиримидинметанола и тропана	8	26-30	2	10	20	ВК, ТК

6.	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 3. Производные хинина, изохинолина, пиримидина	8	31-35	6	10	20	ВК, ТК,
7.	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 4. Производные пурина и пиримидино-тиазола	9	36-41	4	18	20	ВК, ТК
8.	Лекарственные средства гетероциклического строения. Часть 5. Производные птеридина, изоаллоксазина, фенотиазина, 1,4-бенодиазепина	9	42-47	4	18	16	ВК, ТК, ПК
9	Экзамен	9					9
10	Всего			30	124	161	324

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.08.01 ФАРМАКОЛОГИЯ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Фармакология является

- Формирование на основе знания особенностей фармакологии принципов доказательности, умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств; осторожности к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и устранению последствий этих реакций. Обучить основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов и осуществления рационального снабжения врачей и населения лекарствами.

Задачи дисциплины:

- Обучение студентов способности ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по химическим, фармакологическим и фармакотерапевтическим группам; формирование навыков интерпретации полученных результатов.
- Формирование у студентов представления о международных непатентованных и коммерческих названиях, позволяющего аргументировать возможность замены отсутствующего препарата на другой, с аналогичной фармакологической активностью.
- Обучение студентов умению контролировать правильность выписывания рецепта и корректировать его.
- Формирование способности и готовности информировать население о рациональном приеме лекарственных средств и обращении с ними, о вреде токсикомании и наркомании.
- Формирование навыков использования справочной литературы по лекарственным средствам, научной литературы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Фармакология» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

Латинский язык

Знать

основную фармацевтическую и медицинскую терминологию на латинском языке; элементы латинской грамматики, необходимые для понимания и образования медицинских и биологических терминов, а также для написания и перевода рецептов; принципы создания международных номенклатур на латинском языке (номенклатура лекарственных средств, ботаническая и химическая номенклатуры); способы и средства образования терминов в фармацевтической, анатомической и клинической терминологии;

Уметь

читать и писать на латинском языке;

переводить без словаря с латинского языка на русский и с русского на латинский фармацевтические, анатомические и клинические термины и рецепты, а также профессиональные выражения и устойчивые сочетания, употребляемые в фармацевтической, анатомо-гистологической и клинической номенклатурах;

определять общий смысл клинических терминов в соответствии с продуктивными моделями на основе заученного минимума греческих по происхождению терминологических элементов;

грамотно оформлять латинскую часть рецепта, использовать при их написании сокращения; формировать названия на латинском языке химических соединений (кислот, оксидов, солей) и переводить их с латинского языка на русский и с русского на латинский; вычленять в составе наименований лекарственных средств частотные отрезки, несущие определенную информацию о лекарстве.

Владеть

навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов для осуществления академического и профессионального взаимодействия

Патология

Знать

принципы классификации патологических процессов;

основные закономерности возникновения, развития и исходов патологических процессов, их взаимосвязь и взаимообусловленность;

значение патологических процессов для организма при развитии различных заболеваний и в развитии основных и побочных эффектов от применения лекарственных средств, в том числе при их комбинированном применении;

принципы лекарственной терапии патологических процессов и основных заболеваний, факторы риска развития патологических процессов при применении лекарственной терапии;

роль и проявления процессов компенсации функций в возникновении, развитии и исходе заболеваний и при развитии основных и побочных эффектов от применения лекарственных средств, механизмы профилактики.

Уметь

выявлять функциональные изменения при патологических процессах и процессах компенсации и приспособления на основе клинических, функциональных и лабораторных данных;

объяснять механизмы и оценивать роль патологических процессов в развитии заболеваний и развитии основных и побочных эффектов от применения лекарственных средств,

оценивать факторы риска, степень выраженности и значение патологических процессов при лекарственной терапии;

объяснять механизмы и оценивать роль патологических процессов при отпуске безрецептурных лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

Владеть

навыками выявления функциональных изменений при патологических процессах и процессах компенсации и приспособления на основе клинических, функциональных и лабораторных данных;

навыками оценивания роли патологических процессов при отпуске безрецептурных лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2)

анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека (ИД_{ОПК-2.1})

объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных

особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека (ИД_{ОПК-2.2})

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- основные источники получения информации: технологии литературного (учебного, справочного, научного) и компьютерного поиска информации.
- основные понятия общей фармакологии;
- причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций и их коррекция ЛС.
- признанные классификации лекарственных средств по классам, разрядам, группам и подгруппам.
- историю развития отечественной и зарубежной фармакологии.
- терминологию, относящуюся к основным вопросам общей фармакологии.
- основные этапы создания новых лекарственных средств: источники получения лекарственных препаратов, необходимость доклинических и клинических испытаний.
- правила выписывания лекарственных препаратов

Уметь:

- применять преимущество знаний, полученных на биохимии, микробиологии, физиологии и патологии
- выписывать и анализировать выписанные рецепты;
- проводить анализ внутригрупповой и межгрупповой характеристик ЛС на основе их фармакокинетики и фармакодинамики, показаний к применению,
- подобрать препарат для коррекции определенного патологического процесса

Владеть:

- навыками анализа и систематизации информации;
- умением выписывать и анализировать выписанные рецепты

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники получения информации: технологии литературного (учебного, справочного, научного) и компьютерного поиска информации. - основные понятия общей фармакологии; - причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций и их коррекция ЛС. - признанные классификации лекарственных средств по классам, разрядам, группам и подгруппам. - историю развития отечественной и зарубежной фармакологии. - терминологию, относящуюся к основным вопросам общей фармакологии. 	<p>способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач</p> <p>ИД_{ОПК-2-1} Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека</p>	ОПК-2

<ul style="list-style-type: none"> - основные этапы создания новых лекарственных средств: источники получения лекарственных препаратов, необходимость доклинических и клинических испытаний. - правила выписывания лекарственных препаратов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять преемственность знаний, полученных на биохимии, микробиологии, физиологии и патологии -выписывать и анализировать выписанные рецепты; - проводить анализ внутригрупповой и межгрупповой характеристик ЛС на основе их фармакокинетики и фармакодинамики, показаний к применению, - подобрать препарат для коррекции определенного патологического процесса <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа и систематизации информации; - умением выписывать и анализировать выписанные рецепты 	<p>ИД <small>ОПК-2.2</small> Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека</p>	
--	--	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	СРС	
1.	Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.	4	1-5	2	15	22	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование, выписывание рецептов Экзамен 6 семестр
2.	Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему.	4	6-10	4	15	22	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных

							задач, тестирование, выписывание рецептов Экзамен 6 семестр
3.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему; средства, влияющие на афферентную иннервацию.	4	11-18	4	24	34	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование, выписывание рецептов Экзамен 6 семестр
4.	Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.	4,5	1-7	4	21	32	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование, выписывание рецептов Экзамен 6 семестр
5.	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	5	8-18	8	33	48	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование, выписывание рецептов Экзамен 6 семестр
6.	Химиотерапевтические средства.	6	1-8	6	24	26	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование, выписывание рецептов Экзамен 6 семестр
7.	Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем.	6	9-14	4	18	21	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование, выписывание рецептов Экзамен 6 семестр
Экзамен							9
Итого				32	150	205	396

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.08.02 КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалиста

по специальности

33.05.01 Фармация

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины **клиническая фармакология (КФ)** являются:

- Формирование умения рационального индивидуализированного выбора наиболее эффективных и безопасных средств лекарственной терапии на основе знаний вопросов общей и частной клинической фармакологии.
- Воспитание навыков активной информационно-консультативной и экспертно-аналитической работы с врачами, провизорами и конечными потребителями лекарственных средств.

Задачи дисциплины:

- Изучение основных вопросов общей и частной КФ.
- Изучение фармакокинетики и фармакодинамики основных групп лекарственных средств (ЛС), изменениях фармакокинетики и фармакодинамики ЛС при нарушениях функций различных органов и систем; взаимодействии ЛС; нежелательных реакциях на фармакотерапию; показаниях и противопоказаниях к применению ЛС;
- Формирование умений и навыков, необходимых для деятельности провизора в области обеспечения врачей и конечных потребителей лекарственных препаратов (ЛП) полной информацией по КФ ЛС с целью наиболее рационального их применения.

1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАЦИЯ»

Учебная дисциплина **клиническая фармакология** относится к профессиональному циклу (СЗ), базовой части СЗ.Б.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Латинский язык

Знания:

Основная медицинская и фармацевтическая терминология на латинском языке. Общие основы словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований ЛС.

Умения:

Грамотно интерпретировать медицинские и фармацевтические термины.

Навыки:

Навык чтения и письма на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов.

- Физиология с основами анатомии

Знания:

Основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине, морфо-функциональную организацию человека, особенности жизнедеятельности в различные периоды индивидуального развития и при беременности. Основные механизмы регуляции функции физиологических систем организма (молекулярный, клеточный, тканевой, органный, системно-органный, организменный).

Умения:

Оценивать основные функциональные характеристики организма.

анализировать результаты экспериментального исследования физиологических функций в норме.

Навыки:

Навык измерения основных функциональных характеристик организма (пульс, АД) в покое и нагрузке.

- Патология

Знания:

Основные понятия и термины патологии. Основные закономерности общей этиологии (роль причин, условий и реактивности организма в возникновении заболеваний). Общие закономерности патогенеза, основные аспекты учения о болезни. Этиология, патогенез, клиническая картина, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов, лежащих в основе различных заболеваний.

Умения:

Измерять и оценивать нарушения основных функциональных показателей жизнедеятельности человека при патологии.

Оценивать информативность различных биохимических определений анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек).

Навыки:

Навык дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов, клинической оценки эффективности лекарственной терапии.

Анализ показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека.

- Микробиология

Знания:

Принципы классификации микроорганизмов, особенности строения и жизнедеятельности.

Основы генетики микроорганизмов, сущность биотехнологии, понятие и принципы генетической инженерии, препараты, полученные генно-инженерными методами.

Состав микрофлоры организма человека и ее значение.

Понятие о химиотерапии и антибиотиках, классификация антибиотиков по источнику, способам получения, химической структуре, спектру и механизму действия.

Методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам.

Умения:

Определить чувствительность бактерий к антибиотикам.

Навыки:

Анализ микробиологической чистоты.

Умение давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов. Навыки санитарно-просветительской работы.

- Фармакология

Знания:

Общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.

Виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости.

Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакотерапевтическим группам, фармакокинетика и фармакодинамика ЛП, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

Умения:

Определить принадлежность ЛП к определенной фармакотерапевтической группе, назвать основные показания и противопоказания к его применению.

Виды взаимодействия лекарственных средств.

Навыки:

Определять рациональные комбинации и нерациональные комбинации лекарств. Называть потенциально опасные комбинации ЛС.

Навык фармацевтической экспертизы рецептов. Навык работы с информационными источниками.

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- Специфику взаимоотношений «провизор-потребитель лекарственных средств и других фармацевтических товаров»
- Морально-этические нормы и принципы, относящиеся к профессиональной деятельности фармацевтического работника, иметь представление о толерантности.
- Принадлежность ЛП к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику ЛП, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к их применению, возможности замены одного препарата другим.
- Особенности фармакокинетики и фармакодинамики ЛС у здоровых лиц и при патологии. Особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин, в период лактации.
- Принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакотерапевтическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.
- Дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии.
- Фармакогенетические особенности лекарственной терапии.
- Принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний.
- Клинические и лабораторные (параклинические) методы оценки эффективности и безопасности применения основных групп ЛП.
- Нежелательные побочные реакции (НПР) при применении наиболее распространенных ЛП, их классификация, способы их профилактики и коррекции.
- Виды взаимодействия лекарственных средств. Возможности взаимодействия отдельных ЛП с другими средствами.
- Средства выбора для купирования основных симптомокомплексов при urgentных состояниях.
- Способы поиска и анализа научной информации, подходы к систематизации научной информации.

2. Уметь:

- Строить общение с потребителями лекарственных средств и других фармацевтических товаров с учетом психологических особенностей.
- Обмениваться информацией и профессиональными знаниями устно и письменно.
- Соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами, медицинскими работниками и населением.
- Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств.
- Определять оптимальный режим дозирования адекватным лечебным задачам.
- Прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации.
- Объяснять действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений.
- Оказывать информационно-консультативную помощь врачу в определении оптимального режима дозирования; выборе лекарственной формы препарата; дозы, кратности и длительности введения ЛП.
- Выбирать методы контроля эффективности и безопасности применения ЛП, предполагать, опираясь на данные пола, возраста, характера течения заболевания, возможный риск развития побочных действий ЛП.
- Определять рациональные комбинации и нерациональные комбинации лекарств.

Называть потенциально опасные комбинации ЛС.

- С учетом неотложного состояния, тяжести состояния больного, прогноза теоретически обосновывать рациональность и необходимость комбинированного использования ЛП, внесение коррекции режима дозирования и т.д., особенно при назначении лекарств-индукторов, ингибиторов ферментных систем печени.

- Информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках ЛС, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения.

- Выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.

- Использовать учебную, научную, нормативную, справочную литературу и компьютерные базы данных по клинической фармакологии и базы данных доказательной медицины.

- Осуществлять поиск научной информации, анализировать и систематизировать данные литературы.

- Соблюдать правила этики и деонтологии во взаимоотношениях с коллегами, медицинскими работниками и населением.

3. Владеть (быть в состоянии продемонстрировать)

- Навыками аргументированного решения проблемных этико-правовых вопросов фармацевтической практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтических товаров.

- Принципами фармацевтической деонтологии и этики.

- Приемами и навыком презентации, публичных выступлений, способами разрешения конфликтов, толерантностью.

- Навыками логического построения публичной речи (сообщения, доклады).

- Навыком организации информационной работы среди врачей и провизоров по вопросам применения ЛС, наличия показаний и противопоказаний к их применению, рациональному способу применения лекарств.

- Навыком оказания консультативной помощи конкретному пациенту по комбинированному применению лекарств, по рациональной замене одного ЛП другим.

- Навыком фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных.

- Способами определения потребностей потребителей лекарственных средств.

- Использовать современные ресурсы информационного обеспечения фармацевтического бизнеса.

- Приемами использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.

- Навыком выполнения научно-исследовательской работы с умением проведения информационного поиска, написания литературного обзора по исследуемой теме.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Результаты Образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности и компетенций	Номер компете нци и
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Знать: - Правовые аспекты оказания консультативной помощи (фармацевтического консультирования и	Способность применять знания о	ОПК- 2

<p>фармацевтического информирования).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп ЛС для фармакотерапии основных заболеваний. - Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств (ЛС) у здоровых лиц и при патологии. Особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин, в период лактации. - Дозирование препаратов и его особенностей с учетом возраста, характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии. - Фармакогенетические особенности лекарственной терапии. - Клинические и лабораторные (параклинические) методы оценки эффективности и безопасности применения основных групп лекарственных препаратов (ЛП). - Основные побочные проявления наиболее распространенных лекарственных средств, способы их профилактики и коррекции. - Нежелательные побочные реакции (НПР) при применении наиболее распространенных ЛП, их классификация, зависимость нежелательных лекарственных реакций от пути введения, дозы, длительности применения, возраста пациента, способы их профилактики и коррекции. - О факторах, способных модифицировать действие эффективных и безопасных препаратов в конкретном клиническом случае. - Виды и типы взаимодействия лекарственных средств (фармацевтическое, фармакокинетическое и фармакодинамическое), лекарства-индукторы и лекарства-ингибиторы ферментных систем печени. Возможности взаимодействия отдельных ЛП с другими средствами. Виды лекарственной несовместимости. - Средства выбора для купирования основных симптомокомплексов при ургентных состояниях. - Способы поиска и анализа научной информации, подходы к систематизации научной информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств, проводить генерическую и синонимическую замену. - Оказывать активную информационно-консультативную помощь врачу в определении оптимального режима дозирования, выборе лекарственной формы препарата, дозы, кратности и длительности введения лекарственного средства. 	<p>морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.</p> <p>ИДОПК-2-2. Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и воздействия с пищей с учётом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.</p> <p>И Д О П К - 2 - 3 . Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.</p>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> - Анализировать рациональность выбора по критериям эффективности и безопасности конкретного лекарственного средства в группе аналогов для лечения основных симптомокомплексов. - Разъяснять больным способ и время приема лекарственного средства или их комбинации (проводить фармацевтическое консультирование больных). - Прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации. - Давать рекомендации по профилактике нежелательных лекарственных реакций. - Уметь собирать фармакологический и аллергологический анамнез. - Уметь анализировать рецепты на лекарственные препараты в различных лекарственных формах с указанием способа употребления. - Пользоваться источниками клинико-фармакологической информации - Федеральным руководством по использованию лекарственных средств (формулярной системой), справочниками, электронными базами данных, Интернет-ресурсами. - Выбирать лекарственное средство для формирования лекарственного формуляра. - Проводить расчеты основных фармакокинетических параметров лекарственной терапии. - Определять рациональные и нерациональные комбинации ЛС. - Выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость. - Выбирать методы контроля эффективности и безопасности применения ЛП, предполагать, опираясь на данные пола, возраста, характера течения заболевания, возможный риск развития побочных действий ЛП. - Иметь представление о влиянии лекарственных средств на параметры качества жизни. <p>С учетом ургентности состояния и основным симптомокомплексом теоретически обосновывать рациональность и необходимость комбинированного назначения лекарственных средств, коррекции режима дозирования при назначении лекарств-индукторов и ингибиторов ферментных систем печени.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценивать правильность хранения ЛП. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками оказания консультативной помощи конкретному пациенту по комбинированному применению лекарств. - Разъяснять потребителям лекарственных средств способ приема лекарственного препарата или их комбинации. - Давать рекомендации по профилактике побочных действий лекарственных средств. - Рассчитывать нагрузочную и поддерживающую дозу 		
--	--	--

<p>лекарственного средства по показаниям.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рассчитывать дозы лекарственных средств для пациентов с хронической почечной недостаточностью, нарушениями функции печени, пожилого и старческого возраста, детей. - Проводить диагностику и лечение при передозировке лекарственными средствами. - Проводить профилактику, диагностику и коррекцию нежелательных лекарственных реакций. - Проводить мероприятия по повышению приверженности пациента к медикаментозному лечению. <p>Информировать врачей о фармакодинамике, особенностях фармакокинетики, взаимодействии и нежелательных лекарственных реакциях новых, поступающих в аптечную сеть лекарственных средств, предполагать рациональную замену «устаревшим» и/или отсутствующим на момент обращения препаратам.</p>		
---	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

	Раздел учебной дисциплины	Тема	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (ВК-входной, ТК-текущий, ПК – промежуточный)
					Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	Общие вопросы клинической фармакологии	Основные понятия фармакокинетики, фармакодинамики. Понятие о фармакогенетике. Принципы дозирования препаратов.	7		2	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение

								задач)
2		Нежелательные реакции при использовании ЛС. Выявление и регистрация НПР. Фармаконадзор.	7		-	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
3		Фармакоэкономика, лекарственный формуляр. Лекарственное обеспечение в современных условиях.	7		-	3	2,5	ВК, ТК (собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
4	КФ ЛС в кардиологии	Клиническая фармакология диуретиков и сердечных гликозидов. Принципы фармакотерапии ХСН	7		-	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
5		Принципы фармакотерапии АГ. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на сосудистый тонус: стимуляторы центральных	7		1	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной

		альфа – адренорецепторов и имидазолиновых рецепторов, ингибиторы АПФ, антагонисты рецепторов ангиотензина II						работы, решение задач)
6		Клиническая фармакология препаратов, влияющих на сосудистый тонус: блокаторы кальциевых каналов, бета-адреноблокаторы, ингибиторы If-каналов. Клиническая фармакология антиаритмических препаратов.	7		1	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
7		Клиническая фармакология антиангинальных средств. Клиническая фармакология гиполипидемических средств. Кардиопротекторные средства. Принципы фармакотерапии ИБС	7		-	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
8		Клиническая фармакология ЛС, действующих на гемостаз. Принципы лечения и	7		-	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение

		профилактики тромботических состояний.						е заданий для самостоятельной работы, решение задач)
9		Принципы фармакотерапии коморбидных пациентов в кардиологии. <i>Контрольная работа по теме «КФ ЛС в кардиологии»</i>	7		-	3	2,5	ВК, ТК, ПК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
10	КФ ЛС, влияющих на ЦНС и ЛС для лечения болевого синдрома	КФ антидепрессантов и нейролептиков	7		-	3	2,5	ВК, ТК (собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
11		КФ транквилизаторов, седативных и снотворных препаратов	7		-	3	2,5	ВК, ТК (собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
12		КФ ноотропов, вазоактивных препаратов, ЛС для лечения головокружен	7		-	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение

		ия						е заданий для самостоятельной работы, решение задач)
1 3		КФ наркотических средств. Клиническая фармакология НПВС.	7		1	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
1 4		Комплексная терапия болевого синдрома. Клиническая фармакология местных анестетиков. Миорелаксанты в терапии болевого синдрома. <i>Контрольная работа по теме «КФ ЛС, влияющих на ЦНС и болевой синдром»</i>	7		1	3	2,5	ВК, ТК, ПК (собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
1 5	КФ ЛС, влияющих на обмен веществ	КФ препаратов витаминов, микро- и макроэлементов. Препараты железа.	7		-	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы,

								решение задач)
1 6		КФ ЛС влияющих на функцию щитовидной железы. КФ инсулинов.	7		1	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
1 7		КФ сахароснижающих препаратов.	7		1	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
1 8		КФ препаратов половых гормонов. <i>Контрольная работа «КФ ЛС, действующих на обменные процессы»</i>	7		-	3	2,5	ВК, ТК, ПК (собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
1 9	КФ противомикробных средств	КФ бета-лактамовых антибиотиков.	8		2	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостояте

								льной работы, решение задач)
20		Химиотерапевтические средства. КФ антибиотиков других групп.	8		-	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
21		Принципы выбора антимикробных ЛС при терапии инфекционно-воспалительных заболеваний.	8		-	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
22		КФ противовирусных, противогрибковых средств. КФ противопаразитарных средств.	8		-	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
23		Применение антимикробных препаратов при беременности и грудном	8		-	3	2,5	ВК, ТК, ПК (собеседование по теме занятия, выполнение заданий)

		вскармливание. <i>Контрольная работа по разделу «КФ противомикробных средств»</i>						для самостоятельной работы, решение задач)
2 4	КФ противоаллергических и ЛС, действующих на исполнительные органы	КФ глюкокортикоидов	8		-	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
2 5		Клиническая фармакология препаратов, применяемых при бронхообструктивном синдроме	8		2	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
2 6		Клиническая фармакология муколитиков и противокашлевых препаратов. Фитопрепараты в пульмонологии.	8		-	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
2 7		Клиническая фармакология	8		1	3	2,5	ВК, ТК (письменный

		препаратов, влияющих на функцию ЖКТ (антациды, гастропротекторы, антисекреторные средства, прокинетики).						ый тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
2 8		Клиническая фармакология препаратов, влияющих на функцию ЖКТ (ферментные препараты, спазмолитики, желчегонные, гепатопротекторы).	8		1	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
2 9		Клиническая фармакология препаратов, влияющих на микрофлору кишечника (пре- и пробиотики), препараты для лечения запоров и диарейного синдрома, сорбенты. Фитопрепараты в гастроэнтерологии.	8		-	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
3 0		Клиническая фармакология препаратов для лечения аллергических заболеваний <i>Контрольная работа по</i>	8		-	3	2,5	ВК, ТК, ПК (собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостояте

		<i>теме «КФ противоаллергических и ЛС, действующих на исполнительные органы»</i>						льной работы, решение задач, контрольная работа)
3 1	Актуальные вопросы в работе провизора	КФ ЛС для лечения остеопороза и остеоартроза (препарата кальция, хондропротекторы)	8		-	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
3 2		Актуальные вопросы фармацевтического консультирования по вопросам лечения никотиновой зависимости, венозной недостаточности, ожирения	8		-	3	2,5	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
3 3		КФ ЛС для лечения воспалительных заболеваний ЛОР-органов и полости рта. Фитотерапия.	8		-	3	2,5	ВК, ТК (собеседование по теме занятия, выполнение заданий для самостоятельной работы, решение задач)
3 4		КФ ЛС для оказания помощи при неотложных	8		-	3	2,5	ВК, ТК, ПК (собеседование по теме занятия,

		состояниях. Контроль знаний по фармако- терапевтическ им группам препаратов						выполнени е заданий для самостояте льной работы, решение задач)
3 5		Защита творческих проектов (экспертный анализ фармацевтиче ского рынка, фармакоэконо мические исследования, профессионал ьно- ориентирован ные проекты)	8		-	3	3	УИРС (собеседова ние по теме выполненн ого проектного задания)
					14	105	88	
		Экзамен					9	
		ИТОГО 216 часов			14	105	97	

УИРС – учебно-исследовательская работа студента (подготовка информационного обзора литературы, реферата, эссе, доклада)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.1.08.03 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ИНФОРМИРОВАНИЕ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Фармацевтическое информирование» являются:

- сформировать у студентов профессиональной компетентности провизора через формирование целостного представления о современных подходах к профилактике и лечению различных заболеваний для сохранения и улучшения здоровья населения путем обеспечения надлежащего качества оказания фармацевтической помощи;
- сформировать у студентов знания и умения по применению основных принципов, методов и направлению системы фармацевтического консультирования в их будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины.

- Изучение:
 - правил, требований, проверки оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте;
 - основных принципов, методов, форм организации консультирования о лекарственных средствах, медицинских изделиях и других товаров аптечного ассортимента.
- Ознакомление студентов с методологическими основами социального менеджмента в фармации, с услугами фармацевтического характера.
- Формирование у обучающихся представлений:
 - о роли фармацевта как консультанта по рациональному, эффективному и безопасному применению лекарственных средств, о понятиях «фармацевтическая помощь» и «фармацевтическая опека»;
 - о формировании культуры ответственного самостоятельного лечения у населения;
 - о правилах обслуживания потребителей фармацевтических услуг;
 - о формировании коммуникативных навыков у провизоров.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Фармацевтическое информирование» относится к Блоку 1

«Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются по следующим дисциплинам: иностранный язык; химия; биохимия; фармакология

Является предшествующей для изучения дисциплин: клиническая фармакология, практика по фармацевтическому консультированию и информированию.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Знать:

- положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая выписывание рецептов/требований, отпуск лекарственных препаратов, медицинских изделий и их хранение;
- компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации;
- современные методы и подходы к обеспечению качества фармацевтической помощи;
- правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов;
- основы ответственного самолечения;
- принципы выбора групп лекарственных средств для фармакотерапии основных синдромов заболеваний внутренних органов.

Уметь:

- интерпретировать положения законодательных актов и других нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;
- проводить фармацевтическую экспертизу всех форм рецептов/требований на соответствие действующим нормативно-правовым актам;
- анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента;
- пользоваться компьютеризированными системами, используемыми в аптечных организациях;
- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;
- распознавать состояния, жалобы, требующие консультации врача;
- работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия коллег, других работников здравоохранения, пациентов и потребителей;
- проводить информационно-просветительскую работу по рациональному применению лекарственных препаратов;
- оказывать консультативную помощь по правилам эксплуатации медицинских изделий в домашних условиях.

Владеть:

- навыками фармацевтической экспертизы рецептов, требований, проверки оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте;
- навыками работы с нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.
- навыками аргументированного решения проблемных этического-правовых вопросов фармацевтической практики, принципами фармацевтической деонтологии и этики;
- навыками консультации по группам лекарственных препаратов и синонимам в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них;

- навыками регистрации рецептов и требований в установленном порядке;
- навыками контроля при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки);
- навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке;
- навыками оказания консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях;
- навыками оказания консультативной помощи по правилам эксплуатации медицинских изделий в домашних условиях;
- навыками оказания информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;
- навыками оказания консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей;
- навыками информирования врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
Способен оказывать квалифицированную фармацевтическую помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	способность к обеспечению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций	ПК - 1
Информирует население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента		ИДПК-1-4

4. Структура и содержание учебной дисциплины

(модуля)

№ п/п 1	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
1	Общие вопросы фармацевтического информирования	9	1-4	4	12	18	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 9 семестр
2	Фармацевтическое информирование по синонимальной замене препаратов в рамках МНН	9	5-9	4	15	22	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 9 семестр
3	Фармацевтическое информирование по побочному действию и взаимодействию лекарственных средств	9	10-12	4	9	17	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 9 семестр
	Зачет						3
	Итого			12	36	57	108

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.0.1.09 ЭЛЕКТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

для образовательной программы высшего образования – программа специалитета
по специальности 33.05.01 Фармация

1. Цели освоения учебной дисциплины.

Целями освоения элективной дисциплины «Прикладная физическая культура и спорт» являются

- формирование физической культуры личности
- воспитание навыков направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья,
- психофизическая подготовка и самоподготовка к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание социальной роли физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- изучение научно- биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни,
- физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья,
- развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности,
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности,
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Элективная дисциплина «Прикладная физическая культура и спорт (лечебная физкультура)» входит в число обязательных дисциплин, блок 1. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки обучающихся, формируемые в общеобразовательных учебных заведениях при изучении предмета «физическая культура».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности.
2. Уметь: разбираться в вопросах физической культуры, применяемой в целях профилактики и лечения.
3. Владеть: методами физического самосовершенствования и самовоспитания.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенций
	Универсальные компетенции (УК)	
<p><i>Знать:</i> принципы здорового образа жизни с помощью физической культуры</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы физической культуры для улучшения здоровья, работоспособности и хорошего самочувствия</p> <p><i>Владеть:</i> методами физического самосовершенствования и самовоспитания.</p>	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7
	Индикатор достижений (ИД)	
<p><i>Знать:</i> принципы здорового образа жизни с помощью физической культуры</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы физической культуры для улучшения здоровья, работоспособности и хорошего самочувствия</p> <p><i>Владеть:</i> методами физического самосовершенствования и самовоспитания.</p>	Выбирать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учётом физиологических особенностей организма	ИДук-1
<p><i>Знать:</i> принципы здорового образа жизни с помощью физической культуры</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы физической культуры для улучшения здоровья, работоспособности и хорошего самочувствия</p> <p><i>Владеть:</i> методами физического самосовершенствования и самовоспитания.</p>	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	ИДук-2
<p><i>Знать:</i> принципы здорового образа жизни с помощью физической культуры</p>	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового	ИДук-3

<p><i>Уметь:</i> применять методы физической культуры для улучшения здоровья, работоспособности и хорошего самочувствия</p> <p><i>Владеть:</i> методами физического самосовершенствования и самовоспитания.</p>	<p>образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	
---	---	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины.

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

№ п\п	Раздел (модуль) учебной дисциплины	семестр	Виды учебной работы (в часах)	Формы текущего контроля (по неделям семестра)
			Практические занятия	Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
1	Легкая атлетика	1-6	132	Прием контрольных нормативов
2	Спортивные игры.	1-6	84	Прием контрольных нормативов
3	Плавание	2-6	110	Прием контрольных нормативов
4	Зачет	6	2	Прием контрольных нормативов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.1.01 ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВА ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИХ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ**

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины «Основы разработки и производства иммунобиологических лекарственных препаратов» состоит в изучении современного состояния методов получения, исследования и анализа иммунобиологических препаратов (вакцин, иммуноглобулинов, иммуномодуляторов, иммуномедиаторов, аллергенов, бактериофагов эубиотиков, диагностикумов и др.).

Задачами учебной дисциплины является закрепление и расширение знаний об объектах биотехнологии, методах, применяемых для получения производственных штаммов живых организмов и ферментов, приёмах промышленного культивирования микроорганизмов, современном оборудовании, используемом в конкретных иммунобиотехнологических процессах, а также знакомство с приёмами масштабирования, планирования и технико-экономического расчёта производства иммунобиологических препаратов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Основы разработки и производства иммунобиологических лекарственных препаратов» изучается в 8 семестре, относится к блоку 1 Дисциплины (модули) образовательного стандарта высшего образования по специальности «Фармация».

Основные знания, необходимые для изучения элективного курса формируются:

- при изучении гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (латинский язык);
- при изучении математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин (химия биогенных элементов, физическая и коллоидная химия, органическая химия, биология, анатомия человека, физиология, микробиология, патология, биологическая химия);
- при изучении профессиональных и специальных дисциплин (фармацевтическая технология, фармацевтическая химия, токсикологическая химия, фармакология, основы биотехнологии).

Для изучения данного элективного курса необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Физическая и коллоидная химия

Знания:

- растворы и процессы, протекающие в водных растворах;
- основные начала термодинамики, термохимия;
- влияние факторов на процессы лекарственных веществ;
- способы расчета сроков годности периода полупревращения лекарственных веществ, свойства и особенности поверхностно-активных веществ;
- возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм;
- основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации;

- основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм.

Умения:

- собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований; пользоваться физическим, химическим оборудованием, компьютеризированными приборами;

- табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин;

- измерять физико-химические параметры растворов; проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических экспериментах.

Навыки:

- навыками приготовления, оценкой качества, способами повышения стабильности дисперсных систем, навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и химической активности.

Органическая химия

Знания:

- Важнейшие классы традиционных для фармацевтической области гомофункциональных, гетерофункциональных, гетероциклических органических соединений, (строение, правила номенклатуры, типичные и специфические химические свойства во взаимосвязи с электронными механизмами соответствующих реакций) и синтетических полимеров.

- Строение и основные химические свойства групп биологически значимых органических соединений участников процессов жизнедеятельности (гидрокси- и аминокислоты, моносахариды, высшие жирные кислоты и спирты, нуклеозиды и нуклеотиды, липиды) и биополимеров (белки, полисахариды, нуклеиновые кислоты).

- Строение и основные химические свойства групп соединений растительного и животного происхождения терпеноидов, стероидов, алкалоидов и их синтетических аналогов.

Умения:

- Ставить простой учебно-исследовательский эксперимент на основе овладения основными приемами техники работ в лаборатории.

Навыки:

- Навыками безопасной работы в химической лаборатории и умениями обращаться с химической посудой, реактивами, работать с газовыми горелками и электрическими приборами.

Анатомия человека

Знания:

- Основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; морфо-функциональную организацию человека, особенности жизнедеятельности в различные периоды индивидуального развития и при беременности; Принципы моделирования физиологических функций

Умения:

- Проводить лабораторные опыты

- оформлять отчетную документацию по экспериментальным данным.

Микробиология

Знания:

- Основы генетики микроорганизмов; сущность биотехнологии, понятия и принципы генетической инженерии, препараты, полученные генно-инженерными методами;

- Состав микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды;

- Фитопатогенную микрофлору и ее роль в порче лекарственного растительного сырья;

- Микробиологические методы оценки качества лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов;

- Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы, цели и методы асептики, антисептики, консервации, стерилизации, дезинфекции; аппаратуру и контроль качества стерилизации;

- Понятие о химиотерапии и антибиотиках; классификацию антибиотиков по источнику, способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия; методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам;

- Иммунобиологические препараты для профилактики и лечения инфекционных заболеваний и их классификацию, в том числе вакцины, лечебно-профилактические сыворотки, иммуноглобулины;

Умения:

- Выполнять работу в асептических условиях, дезинфицировать и стерилизовать аптечную посуду, инструменты, рабочее место и др.;

- Анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты;

- Давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов;

- Определить чувствительность бактерий к антибиотикам;

- Оценить результаты некоторых реакций иммунитета.

Навыки:

- Навыками работы с биологическим и медицинским микроскопами.

- Умением анализировать микробиологическую чистоту лекарственных препаратов.

- Навыками санитарно-просветительской работы.

Патология

Знания:

- Основные понятия и термины патологии.

Умения:

- Измерять и оценивать нарушения основных функциональных показателей

- жизнедеятельности человека при патологии.

Навыки:

- Анализом показаний и противопоказаний различных групп лекарственных средств на основании знаний об этиологии и патогенезе наиболее распространенных заболеваний человека;

Биологическая химия

Знания:

- химическое строение основных биомакромолекул живых организмов и основы межмолекулярных взаимодействий;
- связь между структурой и функцией белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов; биологическое значение витаминов;
- основные пути метаболизма белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, аминокислот;
- способы обезвреживания токсических веществ в организме, применяя знания механизмов обезвреживания эндогенных веществ и чужеродных соединений.

Умения:

- Оценивать лечебное действие некоторых лекарственных средств, используя знания о молекулярных процессах и структурах, являющихся мишенью для этих лекарств
- Выбирать пути введения лекарств в организм, используя знания о процессах пищеварения и всасывания в желудочно-кишечном тракте, о превращениях лекарственных средств в печени и других органах.
- Применять знания о молекулярных механизмах при различных воздействиях внутренних и внешних факторов
- Работать в химической лаборатории с реактивами, посудой и измерительной аппаратурой.

Навыки:

- Информацией о ходе обменных процессов в здоровом организме и при патологических процессах для возможной лекарственной коррекции изменений в обмене веществ.
- Информацией о лечебном и побочном действии лекарств, используя знания о молекулярных процессах и структурах, являющихся мишенями для лекарств;
- Навыками работы в химической лаборатории с реактивами, посудой и измерительной аппаратурой.
- Навыками техники безопасности в химической лаборатории.

Фармакология

Знания:

- Фармакологическую терминологию (определение терминов).
- Фармакологическую классификацию лекарственных средств.
- Фармакокинетические и фармакодинамические характеристики лекарственных средств из экзаменационного списка - механизм главного эффекта, показания к применению (включая соответствующие им пути введения, лекарственные формы, дозировки и вопросы хронофармакологии), нежелательные побочные эффекты и противопоказания, значимые взаимодействия с другими лекарственными средствами и с пищей.
- Синонимы лекарственных средств из экзаменационного списка.

Умения:

- Пользоваться фармакологической терминологией.
- Доводить в устной и письменной форме объективную фармацевтическую информацию о ЛС до клиентов аптек и лечащих врачей.
- Осуществлять фармакологический анализ и коррекцию врачебных рецептов, поступающих в аптеки с учетом знания доз, способа и времени приема, возможного нежелательного взаимодействия (при совместном назначении 2-х и более ЛС), особенностей и ограничений, связанных с возрастом, беременностью, характером питания и временем приема пищи, хронофармакологическими и другими индивидуальными аспектами. При коррекции врачебных рецептов - советоваться с коллегами по работе, выслушивая и принимая во внимание их мнение. При выявлении ошибок в рецептах тактично уведомить об этом врача, выписавшего рецепт, и обсудить с ним возможность их коррекции.
- Давать необходимую консультацию о рациональном применении ЛС в безрецептурном и рецептурном отделах аптек.
- Решать деонтологические задачи, связанные с удовлетворением потребностей в ЛС.

Навыки:

- Компетенциями в области фармакологии для осуществления профессиональной деятельности провизора – общепхармацевтической (аптечной и дистрибьюторской), производственной, организационно-управленческой, контрольно-разрешительной, информационно-просветительской и научно-исследовательской.
- Навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности.
- Навыками клинической оценки эффективности лекарственной терапии.

Основы биотехнологии

Знания:

- современные биотехнологические методы получения лекарственных средств: генетическая инженерия, белковая инженерия, инженерная энзимология, хромосомная инженерия, клеточная инженерия;
- важнейшие технологические процессы переработки растительного и животного сырья и производства фармацевтических продуктов;
- технологии производства ЛС, основанные на жизнедеятельности микроорганизмов.
- технико-экономические особенности биотехнологических процессов
- современные достижения фундаментальных биологических наук и биомедицинских технологий;
- инновационные пути создания лекарственных веществ на основе использования данных геномики, протеомики и биоинформатики;
- основные нормативные документы, относящиеся к производству, контролю качества, соблюдению экологической безопасности, хранению, международным и отечественным стандартам применительно к получаемым биотехнологическими методами лекарственным средствам, а также биообъектам - их продуцентам

Умения:

- обеспечить требуемые условия хранения промышленных штаммов;
- обеспечивать условия асептического проведения биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства;
- осуществлять постадийный контроль и стандартизацию получаемых препаратов (определение антимикробной активности антибиотиков, активности ферментных препаратов, жизнеспособности микроорганизмов);
- обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, охраны труда и техники безопасности
- определять доброкачественность микроорганизмов-продуцентов методом микроскопии, концентрацию жизнеспособных клеток и их ферментативную активность;
- оценивать применяемые на производстве и в лаборатории методы работы с рекомбинантными штаммами;
- осуществлять анализ биологически активных соединений методом иммуноферментного анализа
- проводить исследования по совершенствованию биотехнологического процесса
- выбирать оптимальные условия хранения лечебно-диагностических препаратов и оценивать их качество в процессе длительного хранения
- учитывать влияние биотехнологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать
- оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта.
- проводить выделение и очистку лекарственных веществ из биомассы и культуральной жидкости

Навыки:

- эксплуатации биореакторов и корректирования технологических параметров ферментации;
- расчетов оптимальных технологических параметров ферментации.
- практической работы с НД: лабораторными, опытнопромышленными регламентами и др.
- определения биологической активности антибиотиков, витаминов, иммунобиопрепаратов;
- техники проведения всех этапов иммобилизации и использования иммобилизованных биообъектов.

Общая и частная фармацевтическая технология

Знания:

- Нормативную документацию, регламентирующую производство и качество лекарственных препаратов в аптеках и на фармацевтических предприятиях; основные требования к лекарственным формам и показатели их качества.
- Номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение.

- Технологию лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, ароматные воды, настойки, экстракты, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии для энтерального и парентерального применения, мази, суппозитории, пластыри, карандаши, пленки, аэрозоли.

- Принципы и способы получения лекарственных форм, способы доставки.

- Теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при экстемпоральном и промышленном производстве лекарственных форм.

- Устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования.

- Основные тенденции развития фармацевтической технологии, новые направления в создании современных лекарственных форм и терапевтических систем.

Умения:

- Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.

- Проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов.

- Проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: порошков, сборов, гранул, капсул, микрогранул, микрокапсул, драже, таблеток, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, сиропов, ароматных вод, настоек, экстрактов, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий для энтерального и парентерального применения, эмульсий для энтерального и парентерального применения, мазей, суппозиториев, пластырей, карандашей, пленок, аэрозолей.

Навыки:

- Навыками дозирования по массе твердых, вязких и жидких лекарственных вещества с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему.

- Приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки.

- Навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстемпоральных форм.

- Навыками работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач

- Умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям.

- Навыками работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.

Общая и специальная фармацевтическая химия

Знания:

- Общие методы оценки качества лекарственных средств, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств.

- Факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения.

- Определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации). Возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств.

- Понятия распадаемости, растворения, прочности, особенности анализа мягких лекарственных форм.

- Физико-химические константы лекарственных веществ, способы определения температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения.

- Понятие валидации. Валидационные характеристики методик качественного и количественного анализа.

Умения:

- Планировать анализ лекарственных средств в соответствии с их формой по нормативным документам и оценивать их качество по полученным результатам.

- Определять общие показатели качества лекарственных веществ:

растворимость, температуру плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, золу, потерю в массе при высушивании.

- Выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств аптечного изготовления в соответствии с действующими требованиями.

Навыки:

- Навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества.

- Стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов.

- Методами проведения внутриаптечного контроля качества лекарственных препаратов. Нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

Клиническая фармакология.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения элективного курса обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- новые научные решения, определяющие прогресс на современном этапе в области био- и иммунобиотехнологии;

- основы конструирования новых штаммов-продуцентов БАВ и принципы конструирования БАВ с заданными свойствами;
- закономерности развития и функционирования популяций микробных, животных и растительных клеток;
- теоретические основы создания производственных процессов получения иммунобиологических препаратов;
- организацию биотехнологического производства; производственного процесса и принципов его организации, типов, форм и методов организации производства;
- систему вирусологической безопасности биотехнологического производства.

Уметь:

- использовать методы клеточной и генетической инженерии для конструирования продуцентов БАВ.
- осуществлять химико-технический, биохимический и микробиологический контроль биотехнологического процесса;
- выявлять причины несоответствия показателей качества готовой продукции и предлагать решения по их устранению.

Владеть (демонстрировать навыки и опыт деятельности):

- методами селекции, модификации и конструирования живых систем и их компонентов как объектов деятельности биотехнологии;
- методами биосинтеза, выделения, идентификации и анализа продуктов биосинтеза и биотрансформации;
- методами моделирования и масштабирования биотехнологического процесса;
- типовыми методиками и способностью разрабатывать новые методы инженерных расчетов технологических параметров и оборудования биотехнологических производств;
- анализом показателей технологического процесса на соответствие исходным научным разработкам
- приемами и методами безопасной работы с соединениями, обладающими физиологической активностью, и культурами биологических агентов.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика компетенции	Индикаторы достижения
1	2	3
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новые научные решения, определяющие прогресс на современном этапе в области био- и иммунобиотехнологии; - основы конструирования новых штаммов-продуцентов БАВ и принципы конструирования БАВ с 	<p>ПКР-19. Способен принимать участие в мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве</p>	<p>ИДПКР-19-1 Проводит отбор проб на различных этапах технологического цикла ИДПКР-19-2 Разрабатывает нормативные документы по обеспечению качества лекарственных</p>

<p>заданными свойствами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности развития и функционирования популяций микробных, животных и растительных клеток; - теоретические основы создания производственных процессов получения иммунобиологических препаратов; - организацию биотехнологического производства; производственного процесса и принципов его организации, типов, форм и методов организации производства; - систему вирусологической безопасности биотехнологического производства. <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы клеточной и генетической инженерии для конструирования продуцентов БАВ. - осуществлять химико-технический, биохимический и микробиологический контроль биотехнологического процесса; - выявлять причины несоответствия показателей качества готовой продукции и предлагать решения по их устранению. <p style="text-align: center;">Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами селекции, модификации и конструирования живых систем и их компонентов как объектов деятельности биотехнологии; - методами биосинтеза, выделения, идентификации и анализа продуктов биосинтеза и биотрансформации; - методами моделирования и масштабирования биотехнологического процесса; - типовыми методиками и способностью разрабатывать новые методы инженерных расчетов технологических параметров и оборудования биотехнологических 		<p>средств при промышленном производстве</p>
---	--	--

<p>производств;</p> <p>- анализом показателей технологического процесса на соответствие исходным научным разработкам</p> <p>- приемами и методами безопасной работы с соединениями, обладающими физиологической активностью, и культурами биологических агентов.</p>		
--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практич. занятия	Самост. работа	
1	Иммунобиотехнология, цели и задачи. Субстраты и продукты	8	1-3	2	9	8	1-2 ВК, ТК (контрольные вопросы, тесты) 3 ТК (контрольные вопросы, тесты) Зачет 8 семестр
2	Промышленное производство иммунобиологических препаратов	8	4-9	2	18	17	4-8 ВК, ТК (контрольные вопросы, ситуационные задачи, тесты) 9 ПК (контрольные вопросы, ситуационные задачи, тесты, реферат) Зачет 8 семестр
3	Характеристика производства основных иммунобиологических препаратов	8	10-14	4	18	10	10-13 ВК, ТК (контрольные вопросы, ситуационные задачи, тесты) 14 ПК (контрольные вопросы, тесты, реферат) Зачет 8 семестр
4	Контроль производства и качества иммунобиопрепарата	8	15-16	2	6	9	15 ВК, ТК (контрольные вопросы, ситуационные

	тов						задачи, тесты) 16 ПК (контрольные вопросы, тесты, реферат) Зачет 8 семестр
	Зачет						3
	Итого			10	51	47	108

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.ДВ.01.01 ОСНОВЫ НАДЛЕЖАЩИХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРАКТИК
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Основы надлежащих фармацевтических практик» являются:

- сформировать у студентов знания о требованиях, предъявляемых организациями здравоохранения на этапе разработки, исследований, производства и реализации лекарственных средств. Руководства по надлежащим практикам устанавливают стандарты качества на различных этапах «жизни» лекарственных средств;

- познакомить студентов с требованиями надлежащей лабораторной практики (GLP), надлежащей клинической практики (GCP), надлежащей производственной практики (GMP), надлежащей практики дистрибуции (GDP), надлежащей практики хранения (GSP), надлежащей аптечной практики (GPP).

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с основами
- требований GLP – надлежащей лабораторной практики;
- требований GCP – надлежащей клинической практики;
- требований GMP – надлежащей производственной практики;
- требований GSP – надлежащей практики хранения;
- требований GDP – надлежащей практики дистрибуции;
- требований GPP – надлежащей аптечной практики;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Основы надлежащих фармацевтических практик» относится к дисциплинам по выбору Блока Б1.В1. - часть формируемая участниками образовательных отношений. Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются по следующим дисциплинам: иностранный язык; химия; биохимия; биология; медицинская информатика.

Является предшествующей для изучения дисциплин: фармакология; безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф; гигиена.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Знать:

основные принципы:

- GLP – надлежащей лабораторной практики;
- GCP – надлежащей клинической практики;
- GMP – надлежащей производственной практики;
- GSP – надлежащей практики хранения;
- GDP – надлежащей практики дистрибуции;

- GPP – надлежащей аптечной практики.

Уметь:

- проводить информационно-просветительскую работу по рациональному применению лекарственных препаратов;
- проводить организационные мероприятия и регламентировать условия, при которых экспериментальные исследования планируются, выполняются, регистрируются, представляются в виде отчета и сохраняются в архиве;
- анализировать обеспечения качества, гарантирующую последовательную выработку и контроль продуктов по стандартам качества;
- создавать условия для деятельности фармацевтов, связанных с выполнением ими профессиональных обязанностей.

Владеть:

-навыками использования основного понятийного аппарата ведения документации, предусмотренной в сфере производства и обращения лекарственных средств.

-методами проведения фармацевтического информирования и консультирования при отпуске лекарственных средств.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций (ИД)	Номер компетенции
1	2	3
Способен оказывать квалифицированную фармацевтическую помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	способность к обеспечению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций	ПК - 1
Информирует население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	Информирует население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	ИДПК-1.-4

**4. Структура и содержание учебной дисциплины
(модуля)**

п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	СРС	
1.	Надлежащие фармацевтические практики (GXP)	3	1-17	6	34	30	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 3 семестр
	Зачет						2
	Итого			6	34	30	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.ДВ.01.02 НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Нежелательные эффекты лекарственных средств» являются:

- сформировать у студентов знания о возможных нежелательных эффектах лекарственных средств, умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств, с учетом их взаимодействия между собой; осторожности к нежелательным лекарственным реакциям и устранению последствий этих реакций;
- сформировать у студентов навыки проведения фармацевтического информирования и консультирования при отпуске лекарственных средств, с целью предотвращения нежелательных побочных реакций.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов умение оценивать возможности выбора и использования лекарственных средств на основе представлений об их свойствах для целей эффективной и безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма человека;
- обучить студентов анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;
- обучить студентов распознаванию состояния, жалоб, требующих консультации врача;
- обучить студентов распознаванию возможных побочных и токсикологических проявлений при применении лекарственных средств.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Нежелательные эффекты лекарственных средств» относится к обязательной части Блока 1. Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются по следующим дисциплинам: философия; биоэтика; латинский язык; иностранный язык; химия; биохимия; биология; медицинская информатика; анатомия; микробиология, вирусология; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология. Является предшествующей для изучения дисциплин: фармакология; безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф; гигиена; общественное здоровье и здравоохранение.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате изучения темы, обучающиеся должны:

Знать:

- современный ассортимент лекарственных препаратов по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способ применения, противопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги;
- положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и аптечного ассортимента;
- компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации;
- современные методы и подходы к обеспечению качества фармацевтической помощи;
- правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов;
- принципы выбора групп лекарственных средств для фармакотерапии основных синдромов заболеваний внутренних органов.

Уметь:

- проводить информационно-просветительскую работу по рациональному применению лекарственных препаратов;
- распознавать состояния, жалобы, требующие консультации врача;
- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач.

Владеть:

- методами проведения фармацевтического информирования и консультирования при отпуске лекарственных средств, с целью предотвращения нежелательных побочных реакций.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций (ИД)	Номер компетенции
Способен оказывать квалифицированную фармацевтическую помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	способность к обеспечению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций	ПК - 1
Информирует население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента		ИДПК-1-4

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	СРС	
1.	Определение, классификация, особенности возникновения нежелательных побочных реакций	3	1-5	2	10	10	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 3 семестр
2.	Система фармаконадзора	3	6		2	2	Текущий контроль: Устный опрос по теме

							занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 3 семестр
3.	Лекарственные препараты, наиболее часто вызывающие нежелательные побочные реакции	3	7-9	2	6	6	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 3 семестр
4.	Лекарственные поражения органов и систем	3	10-17	2	16	12	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 3 семестр
	Зачет						2
	Итого			6	34	30	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.ДВ.02.03 ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является приобретение теоретических знаний и практических навыков по физическим основам флуоресценции, флуоресцентным методам биомедицинской диагностики, люминесцентным характеристикам основных флуорофоров и хромофоров, входящих в состав биоткани, а также флуоресцентным маркерам, применяемых в медико-биологических исследованиях, что соответствует основным целям в части формирования у студентов способности адаптировать и применять общие методы решения к решению нестандартных практических задач; подготовки студентов к профессиональной деятельности на производстве или обучению в аспирантуре, а также получения углубленного профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Задачи дисциплины:

Задачи лекционного курса:

- освещение основных разделов программы, стимулирование студентов к систематической самостоятельной работе.

Задачи практических занятий:

- освоение способов и методик, используемых в флуоресцентных методах исследования;
- формирование умений и навыков для решения проблемных и ситуационных задач (профессиональных задач).
- приобретение теоретических знаний по флуоресцентным методам исследования в биологии, медицине и фармации

Формирование умений использовать современные:

- технические средства для решения практических задач;
- оптимальные методики микроскопического анализа веществ;
- источники научной, справочной литературы, ресурсы Интернета;
- перспективы развития новых технологий, используемых в медицине, фармации.

Приобретение умения:

- использовать современные флуоресцентные методы исследования в исследовательской работе
- проводить эксперименты, анализировать данные наблюдений и измерений;
- оформлять результаты, формулировать выводы по экспериментальным и теоретическим работам.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВПО

Дисциплина «Флуоресцентные методы исследования в экспериментальной медицине» изучается в 4 семестре, относится к элективным дисциплинам образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Физика и математика. Основные понятия оптики. Устройство и принципы работы оптических приборов. Правила работы на приборах.

Знания, сформированные при изучении данной дисциплины, необходимы для усвоения фармацевтической химии, токсикологической химии и других профессиональных дисциплин.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

физические основы флуоресценции, люминесцентные характеристики основных эндогенных флуорофоров и хромофоров, используемые в биомедицинской диагностике флуоресцентные маркеры.

2. Уметь:

проводить флуоресцентные исследования: выбрать источник возбуждения, подобрать светофильтры и приемник излучения; оценить достоверность получаемых экспериментальных данных; представить результаты эксперимента в форме, соответствующей области применения (анализ физических процессов, либо медико-биологические и диагностические приложения).

3. Владеть/быть в состоянии продемонстрировать

Владеть навыками калибровки и коррекции флуоресцентных измерений, навыками выбора условий проведения флуоресцентных измерений, навыками по обработке экспериментальных данных на персональном компьютере.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - физические основы флуоресценции, - люминесцентные характеристики основных эндогенных флуорофоров и хромофоров, - используемые в биомедицинской диагностике флуоресцентные маркеры <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить флуоресцентные исследования: выбрать источник возбуждения, подобрать светофильтры и приемник излучения; - оценить достоверность получаемых экспериментальных данных; - представить результаты эксперимента в форме, соответствующей области применения (анализ физических процессов, либо медико-биологические и диагностические приложения). <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками калибровки и коррекции флуоресцентных измерений, - навыками выбора условий проведения флуоресцентных измерений, - навыками по обработке экспериментальных данных на персональном компьютере. 	<p>Способен принимать участие в разработке и исследованиях биологических лекарственных средств</p> <p>Использует современные методы анализа для разработки методик контроля качества данных лекарственных средств</p>	<p>ПКР-16</p> <p>ИД ПКР-16-2</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семес	Недел я семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям)
				Лекции	Практич	Самост	

					. занятия	. работа	<i>семестра)</i> Форма промежуточ. аттестации (<i>по</i> <i>семестрам</i>)
1	Физические основы процессов флуоресценции. Аппаратура и методика проведения флуоресцентных измерений.	4	1-11 неделя	2	22	19	1-11 нед. ТК
2	Флуоресцентные метки и зонды Использование флуоресценции в диагностических целях. Хемиллюминесценция в биологических системах	4	12-18 неделя	2	14	10	12-18 нед. ТК
3	Зачет	4					3
4	Всего			4	36	29	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.ДВ.03.01 ГРАММАТИКА ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Грамматика делового общения» является получение базовых знаний, умений и владений в области организации делопроизводства в сфере обращения лекарственных средств, освоение правил составления служебных документов и организации документооборота.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ организации делопроизводства в сфере обращения лекарственных средств;
- освоение правил составления служебных документов и организации документооборота.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВПО

Учебная дисциплина «Грамматика делового общения» относится к блоку 1 «Дисциплины (Модули)», вариативная часть, изучается в 6 семестре.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки формируемые предшествующими дисциплинами: «История», «История фармации», «Иностранный язык», «Философия», «Медицинское и фармацевтическое товароведение», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Психология».

Полученные знания и приобретенные в процессе освоения дисциплины навыки необходимы для дальнейшего изучения дисциплин образовательной программы: «Управление и экономика фармации», «Фармацевтическая логистика», «Фармацевтический маркетинг».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- делопроизводство, виды и формы документации;
- локальные нормативные акты по направлению деятельности;
- основы конфликтологии;
- методы и приемы урегулирования претензий потребителей;
- требования к отчетной документации, структура и состав отчетной документации по кадрам;
- методы и способы информирования потребителей.

2. Уметь:

- организовывать обеспечение документооборота;
- организовывать и обеспечивать документооборот фармацевтической организации, включая любые виды отчетности, в соответствии с законодательными и нормативно-правовыми актами.
- организовывать обратную связь с работниками фармацевтической организации, поставщиками;
- организовывать претензионную работу с потребителями;
- организовывать претензионно-исковую работу с контрагентами;
- определять задачи профессионального и личностного развития сотрудников, планировать повышение их квалификации и профессиональный рост;

- организовывать информационные мероприятия для медицинских работников и населения.

3. Владеть (быть в состоянии продемонстрировать):

- формировать и поддерживать корпоративную культуру;
- организовывать обратную связь с потребителями информационных услуг;
- методами и способами информирования потребителей.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
1	Основы делового общения	6	8-15	6	12	15	Текущий контроль: собеседование, тестирование, решение ситуационных задач
2	Делопроизводство фармацевтических организаций	6	1-7	6	16	15	Текущий контроль: собеседование, тестирование, решение ситуационных задач
3	Зачет	6				2	Зачет
	Всего часов			12	28	30+2	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.ДВ.03.02 ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Предпринимательская деятельность» научить студентов правильно принимать решения при создании собственного дела – от выбора организационно-правовой формы и учреждения организации до обеспечения безопасности предпринимательской деятельности.

Задачами:

- формирование системных знаний об основах организации предпринимательской деятельности;
- выработка организационно-управленческих умений в ведении предпринимательской деятельности;
- изучение роли и функции предпринимательства в современной экономике;
- изучение нормативно- правовых актов, регулирующих предпринимательскую деятельность;
- изучение истории развития предпринимательства;
- изучение организационно-правовых форм предпринимательской деятельности;
- изучение условий осуществления предпринимательской деятельности;
- подготовка студента к практической деятельности на провизорских должностях в различных предприятиях и организациях, имеющих право заниматься предпринимательской деятельностью, заложить основы знаний для дальнейшего творческого развития.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Предпринимательская деятельность» входит в Блок 1 «Дисциплины (Модули)». Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1. Математика – для осуществления микроэкономического и финансово-хозяйственного анализа, планирования основных показателей деятельности аптечной организации.
2. История отечества – этапы развития страны, роль медицины и фармации.
3. История фармации – зарождение и этапы развития фармации.
4. Психология и педагогика – методика общения фармацевтического работника с коллегами, медицинскими работниками, потребителями товаров аптечного ассортимента.
5. Правоведение – основы законодательства РФ о здравоохранении и страховой медицине, лекарственном обеспечении, основы трудового, хозяйственного и гражданского права, выборочно статьи уголовного права.
6. Экономическая теория – основные положения экономики, маркетинга.
7. Управление и экономика фармации - для представления об организационно-управленческих и экономических основах, нормативном пространстве фармацевтической деятельности; научить применять на практике основные принципы управления в фармацевтических организациях; сформировать организационно-экономические знания и умения для осуществления эффективной профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- .основные этапы исторического развития предпринимательства в России;
- терминологическую сущность и содержание, вкладываемое в понятие; «предпринимательство»;
- признаки предпринимательства;
- экономическую природу предпринимательской инициативы, новаторства;

- что является конечной целью предпринимательства;
- формы предпринимательской деятельности;
- основные функции предпринимательства;
- субъекты и объекты предпринимательской деятельности;
- что понимается под предпринимательской идеей и предпринимательским решением;
- виды рисков предпринимательской деятельности;
- основные способы передачи рисков;
- определения внешней и внутренней предпринимательской среды;
- элементы внутренней среды предпринимательства;
- содержательную характеристику корпоративной культуры;
- роль целей в предпринимательской деятельности и их виды;
- главную цель предпринимателя и предпринимательской деятельности;
- сущность и характерные признаки предпринимательской сети;
- сущность кластерной концепции;
- виды и функции бизнес-центров, бизнес-инкубаторов;
- сущность терминов «предприятие как объект права», так и «субъект права»;
- основные признаки, характеризующие организацию как юридическое лицо;
- типы организаций по степени предпринимательской деятельности;
- кто такой индивидуальный предприниматель;
- критерии отнесения организаций к субъектам малого предпринимательства;
- различия между юридическим и неюридическим лицом;
- достоинства и недостатки всех организационно-правовых форм хозяйственной деятельности;
- основные принципы оценки эффективности предпринимательской деятельности;
- методы оценки эффективности предпринимательской деятельности;
- как осуществляется и планируется развитие субъекта предпринимательской деятельности;
- основы бизнес-планирования (цели разработки бизнес-плана, типовую структуру и требования к его разработке);
- роль и значение этики и культуры в предпринимательстве;
- основные положения законодательных актов, правительственных постановлений, приказов в области предпринимательской деятельности;
- принципы правового и государственного регулирования отношений в сфере предпринимательской деятельности;
- учет и отчетность в предпринимательской деятельности;
- системы налогообложения в предпринимательской деятельности;

Уметь:

- объяснить терминологические отличия понятий «предпринимательство» и «бизнес»;
- определить целесообразность применения того или иного метода снижения риска;
- объяснить, что понимается под предпринимательской средой;
- объяснить понятие «культура предпринимательства»;
- разрабатывать план действий по реализации поставленных целей;
- определять форму предпринимательской деятельности;
- объяснить сущность коммерческих организаций;
- определить оптимальную для предпринимательской организации организационную структуру;
- объяснять необходимые условия создания кластеров (концепция «5И»);
- определить информацию, необходимую для составления планов развития предпринимательской деятельности;

- объяснить сущность терминов «корпоративная культура», «организация культуры», «предпринимательская культура», «инновационная корпоративная культура»;
- применять навыки деловых отношений в предпринимательской деятельности;
- разрабатывать бизнес-план.

Владеть:

- положениями, нормативными актами, определяющими развитие предпринимательства в России;
 - алгоритмом действия предпринимателя при реализации предпринимательского проекта;
 - методами снижения рисков;
 - механизмами формирования и развития интрапренерства в организациях;
 - знаниями о составе и назначении стратегического плана и бизнес-плана;
 - этическими принципами ведения предпринимательской деятельности;
- приемами разработки бизнес-плана;
- методикой принятия управленческих решений на основе применения принципов в предпринимательской деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты образования
1	2	3	4
ПК-2	Способен осуществлять работу по организации и руководству фармацевтической деятельностью фармацевтической организации	ИДПК-2.-1 Планирует деятельность фармацевтической организации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; - порядок закупки и приема товаров от поставщиков, установленный в организации; - современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать информацию от поставщиков лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; - осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами при решении профессиональных задач; - самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность; - пользоваться современными информационно-коммуникационными

			<p>технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценкой потребностей фармацевтической организации в ресурсах; - способами исследования рынка поставщиков товаров, работ и услуг; - определять оптимальных поставщиков, организовывать процесса закупок.
		<p>ИДПК-2.-2 Организует ресурсное обеспечение фармацевтической организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к качеству лекарственных средств к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; - требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство; - санитарно-эпидемиологические требования к организации оптовой и розничной торговли лекарственными средствами и товарами аптечного ассортимента. - положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; - правила хранения лекарственных средств, правила уничтожения фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств; - порядок транспортирования термолабильных лекарственных средств по "холодовой цепи" и средства, используемые для контроля соблюдения температуры; - информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, применяющиеся при организации хранения лекарственных средств; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозировать и оценивать риски при организации ресурсного обеспечения; - осуществлять устные и письменные коммуникации в общении с коллегами, потребителями и поставщиками; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заключать и контролировать исполнение договоров на поставку товаров, работ и услуг; - разрабатывать корректирующие мероприятия по результатам анализа

			<p>эффективности ресурсного обеспечения фармацевтической организации.</p>
		<p>ИДПК-2.-3 Организует работу персонала фармацевтической организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основы фармацевтического менеджмента, делового общения и культуры, профессиональной психологии и этики, фармацевтической деонтологии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач; -планировать обучение персонала; -определять задачи профессионального и личностного развития сотрудников, планировать повышение их квалификации и профессиональный рост; -формировать благоприятный климат в коллективе; -оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие, вырабатывать альтернативные варианты решений и оценивать риски, связанные с их реализацией; -оценивать новые экономические подходы и методы управления в фармацевтической деятельности, прогрессивные формы обслуживания населения и медицинских организаций, делать заключения о целесообразности их внедрения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценка эффективности ресурсного обеспечения фармацевтической организации; -оценка потребностей фармацевтической организации в ресурсах; -соблюдение морально-этических норм в рамках профессиональной деятельности.
		<p>ИДПК-2.-4 Выполняет управление качеством результатов текущей деятельности фармацевтической организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - локальные нормативные акты по направлению деятельности; - требования к отчетной документации, структура и состав отчетной документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить комплексный анализ деятельности фармацевтической организации; - оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие, вырабатывать альтернативные варианты решений и оценивать риски,

			<p>связанные с их реализацией.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка плана мероприятий по достижению контрольных показателей деятельности фармацевтической организации; - осуществлять маркетинговые исследования в процессе принятия управленческих решений.
		<p>ИДПК-2.-5 Осуществляет организацию информационной и консультационной помощи для населения и медицинских работников</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы конфликтологии; - методы и приемы урегулирования претензий потребителей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать обратную связь с работниками фармацевтической организации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать и поддерживать корпоративную культуру.
		<p>ИДПК-2.-6 Управляет финансово-экономической деятельностью фармацевтической организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами при решении профессиональных задач; - самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность; - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами исследования рынка поставщиков товаров, работ и услуг.

**4. Структура и содержание учебной дисциплины
(модуля)**

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости <i>(по неделям семестра)</i> Форма промежуточной аттестации <i>(по семестрам)</i>
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Коммерческие организации как субъект предпринимательской деятельности	6	1-2	4	12	–	10	Зачет (6 семестр)
2	Бизнес-планирование предпринимательской деятельности	6	3-6	8	16	–	20	Зачет (6 семестр)
	Итого:			12	28	–	30	Контроль-2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.ДВ.04.01 РАЗРАБОТКА ПРОТИВОВИРУСНЫХ ПРЕПАРАТОВ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями элективного курса «Разработка противовирусных препаратов» являются:

- приобрести специальные знания о фармакокинетике и фармакодинамике современных противовирусных средств, областях их применения, побочных и токсических эффектах.

Задачами элективного курса являются:

Задачи лекционного курса:

– освещение основных разделов программы, стимулирование студентов к систематической самостоятельной работе.

Задачи практических занятий:

– закрепление теоретических знаний, полученных в курсе лекций.
– рассмотрение особенностей вируса как фармакодинамической мишени и ознакомление с проблемами фармакотерапии вирусных инфекций.

– изучение арсенала современных противовирусных средств, принципы их действия.

– изучение фармакодинамических и фармакокинетических свойств, принципов применения, побочных и токсических эффектов средств для лечения гриппа, респираторной синцитиальной, герпетической и цитомегаловирусной инфекций, инфекции, вызванной ВИЧ; а также углубление знаний об интерферонах и интерфероногенах.

– ознакомление с принципами действия вируцидных средств местного действия, противовирусных гамма-глобулинов, ингибиторов синтеза поздних вирусных белков и самосборки вируса.

Формирование умений использовать современные:

– источники научной, справочной литературы, ресурсы Интернета;

– перспективы развития новых технологий, используемых в медицине, фармации.

Закрепление теоретических знаний:

– по фармацевтическим дисциплинам.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Элективный курс «Разработка противовирусных препаратов» изучается в VII семестре, относится к блоку 1 Дисциплины (модули) образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

Основные знания, необходимые для изучения элективного курса формируются:

- при изучении гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (философия, биоэтика, психология, история фармации, латинский язык);

- при изучении математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин (математика, физика, общая и неорганическая химия, физическая и коллоидная химия, органическая химия, аналитическая химия, биология, анатомия человека, микробиология, патология, биологическая химия);

- при изучении профессиональных и специальных дисциплин (фармацевтическая технология, фармакогнозия, фармацевтическая химия, токсикологическая химия, фармакология, управление и экономика фармации).

Для изучения данного элективного курса необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Фармацевтическая технология:

Знать:

- ✓ виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;
- ✓ нормативную документацию, регламентирующую изготовление, производство, качество лекарственных препаратов в аптеках и на фармацевтических предприятиях;
- ✓ основные требования к лекарственным формам и показатели их качества;
- ✓ номенклатуру препаратов промышленного производства;
- ✓ номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение;
- ✓ принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки;

Владеть:

- ✓ навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- ✓ действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по приему рецептов и требований ЛПУ;

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения элективного курса обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- методы анализа и синтеза статистической информации;
- методики сбора, обработки, анализа и использования информации в системе обращения лекарственных средств;
- правила организации производства и контроля качества лекарственных средств;
- виды документации по оформлению процессов производства и изготовления лекарственных средств, порядок ее оформления;
- методы анализа рисков и управления рисками;
- современную номенклатуру и свойства вспомогательных веществ;
- особенности технологии всех лекарственных форм в условиях аптеки и производства;
- аппаратное оформление основных технологических процессов в производстве и изготовлении лекарственных средств;
- классификации и номенклатуру лекарственных форм, систем доставки лекарственных средств;
- способы получения лекарственных средств с использованием биотехнологии;
- систему государственного контроля качества лекарственных средств в РФ;
- фармацевтическую систему качества и организацию работ по обеспечению качества на фармацевтическом предприятии и в аптеке;
- типы нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств и порядок его обеспечения;

- методы контроля качества лекарственных средств и технологического контроля в процессе их изготовлении и производства;
- современное аналитическое и технологическое оборудование, используемое в разработке, производстве и изготовлении лекарственных средств;
- принципы, методы и методики определения технологических показателей качества сырья, полупродуктов и лекарственных форм;
- номенклатуру современного аналитического и технологического оборудования, используемого в разработке, производстве и изготовлении лекарственных средств;
- правила эксплуатации основного технологического оборудования, приборов, используемых при производстве, изготовлении и контроле качества лекарственных средств;
- общие принципы выбора и оценки качества технологического и аналитического оборудования для производства и изготовления лекарственных средств;
- международную систему требований и стандартов разработки, производства и изготовления лекарственных средств;
- нормативную базу, регламентирующую порядок и условия разработки, производства и изготовления лекарственных средств в РФ;
- требования к организационной и структуре фармацевтического предприятия и аптечной организации;
- требования к современным лекарственным формам, основные методологические подходы к созданию и конструированию терапевтических систем

2. Уметь:

- пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими фармацевтическую деятельность;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы;
- выбирать оптимальный вариант состава и технологии получения лекарственных препаратов;
- планировать передачу и масштабирование технологий;
- осуществлять системный анализ отклонений и изменений технологического процесса и продукта с применением управления рисками;
- использовать полученные знания для достижения намеченных профессиональных целей.
- анализировать полученную информацию об обращении лекарственных средств;
- оценивать уровень доказательности информации о лекарственных средствах;
- разрабатывать и оформлять элементы документов, регламентирующих процесс производства и изготовления лекарственных средств;
- пользоваться нормативной документацией, методическими материалами и инструкциями по контролю качества лекарственных средств
- составлять элементы нормативной и нормативно-технической документации на лекарственные средства и их производство;

– готовить спецификации на исходное сырье, упаковочные материалы и готовую продукцию

3. Владеть:

– методиками сбора, статистической обработки и анализа информации, касающейся разработки, производства, контроля качества лекарственных средств; – навыками расчета расходных норм и рабочих прописей;

– навыками технологического (постадийного) контроля производства и изготовления лекарственных средств;

– навыками оформления проектов нормативной и нормативно-технической документации на лекарственные средства и их производство;

– навыками проведения технологических процессов при получении базовых лекарственных форм;

– навыками изготовления лекарственных средств в различных лекарственных формах с учетом совместимости компонентов;

– навыками разработки элементов нормативно-технической документации по производству, изготовлению и контролю качества лекарственных средств;

– методиками определения органолептических и физических показателей качества сырья, полупродуктов и лекарственных форм;

– навыками работы по организации внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;

– навыками организации и осуществления постадийного контроля лекарственных средств на всех этапах их производства, изготовления и хранения;

– навыками эксплуатации основного оборудования, используемого при разработке и получении лекарственных средств;

- нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
Общепрофессиональные компетенции		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы технологии производства различных лекарственных форм в условиях промышленного производства; - основные технологические стадии получения наиболее 	<p>Способен принимать участие в фармакогенетических исследованиях для решения задач персонализированной медицины</p> <p>Проводит определение полиморфизма ген, участвующих в метаболизме лекарственных средств</p>	<p>ПКР-15.</p> <p>ИД_{ПКР-15-1}</p>

<p>производимых лекарственных форм;</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовые точки внутрипроизводственного контроля наиболее производимых лекарственных форм и их связь с показателями качества лекарственной формы; - требования к фармацевтической разработке лекарственных форм для целей регистрации и современные концепции обеспечения качества, проектируемого при разработке. <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими фармацевтическую деятельность; - соблюдать правила охраны труда и техники безопасности; - выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы; - выбирать оптимальный вариант состава и технологии получения лекарственных препаратов; - планировать передачу и масштабирование технологий; - осуществлять системный анализ отклонений и изменений технологического процесса и продукта с применением управления рисками; - разрабатывать протоколы валидации типовых технологических процессов; - использовать полученные знания для достижения намеченных профессиональных целей. <p style="text-align: center;">Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками сбора, статистической обработки и анализа информации, 	<p>ИДПКР-15-2</p> <p>Делает заключение об особенностях метаболизма лекарственных средств у конкретного пациента</p>	
--	---	--

<p>касающейся разработки, производства, контроля качества лекарственных средств; – навыками расчета расходных норм и рабочих прописей;</p> <p>– навыками технологического (постадийного) контроля производства и изготовления лекарственных средств;</p> <p>– навыками оформления проектов нормативной и нормативно-технической документации на лекарственные средства и их производство;</p> <p>– навыками проведения технологических процессов при получении базовых лекарственных форм;</p> <p>– навыками изготовления лекарственных средств в различных лекарственных формах с учетом совместимости компонентов;</p> <p>– навыками разработки элементов нормативно-технической документации по производству, изготовлению и контролю качества лекарственных средств;</p>		
--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практич. занятия	Самост. работа	
1	Общие сведения о вирусах. Противовирусные химиотерапевтические	7	1-9	2	27	21	1-7ВК, ТК (контрольные вопросы,

	препараты.						тесты) 8-9ТК (контрольные вопросы, тесты)
2	Антисептики с противовирусной активностью. Противовирусные вакцины Зачет	7	10- 12	2	9	8	10-11 ВК, ТК (контрольные вопросы, ситуационные задачи, тесты) 11-12 ПК (контрольные вопросы, ситуационные задачи, тесты)
3	Зачет						3
4	итого			4	36	29	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.ДВ.04.02 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОПРЕПАРАТОВ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины по выбору является формирование необходимых знаний, умений, навыков в области методов исследования биологических лекарственных препаратов.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение теоретических знаний в области основных методов исследования биологических лекарственных препаратов в соответствии со стандартами качества;
- приобретение теоретических знаний в области обработки и интерпретации полученных результатов анализа биологических лекарственных средств.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная дисциплина относится к блоку Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4) (Б1.В.1.ДВ.04.01) образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- медицинская и биологическая физика, аналитическая химия, медицинская биохимия, методы фармакопейного анализа, основы биотехнологии.

Учебная дисциплина способствует дальнейшему изучению специальных дисциплин, таких как общая и специальная фармацевтическая химия.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Результаты образования	Номер компетенции	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Код индикатора достижения профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
1	2	3	4	5
Профессиональные компетенции обязательные				
1. Знать: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Методику спектрофотометрического определения фосфора в биопрепаратах; ✓ Методику определения нуклеиновых кислот по методу Спирина в биопрепаратах; 	ПКР-16	Способен принимать участие в разработке и исследованиях биологических лекарственных средств	ИД _{ПКР-16-1}	Использует современные методы для разработки биологических лекарственных средств
			ИД _{ПКР-16-2}	Использует современные методы анализа для разработки

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Методику определения α-ацетильных групп в полисахаридных вакцинах; ✓ Методику определения подлинности и чистоты биопрепаратов методом вестерн-блот; ✓ Методику определения белка колориметрическим методом (методом Лоури) в биопрепаратах; ✓ Методику количественного определения формальдегида, общего азота реактивом Несслера и фенола в биопрепаратах; ✓ Методику определения 2-феноксиэтанола спектрофотометрическим методом и хлоридов методом обратного осадительного титрования в биопрепаратах; ✓ Методику определения маннита, подлинности аллергенов, а также методику иммуноферментного анализа биопрепаратов; ✓ Методику определения ионов алюминия в сорбированных 				<p>методик контроля качества данных лекарственных средств</p>
---	--	--	--	---

<p>биопрепаратах;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Основы спектроскопии ЯМР для идентификации пептидов; ✓ Принципы анализа цитокинов и интерферонов методом ВЭЖХ; ✓ Основы выполнения ПЦР. <p>2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ориентироваться в номенклатуре биологических лекарственных препаратов; ✓ Ориентироваться в существующих методиках исследования биологических лекарственных препаратов; ✓ Производить расчеты, необходимые для получения результатов анализа биопрепаратов согласно нормативной документации (ГФ 14 изд.); ✓ Оценивать, интерпретировать и анализировать полученные результаты согласно ГФ 14 изд. <p>3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Теоретическими знаниями и 				
--	--	--	--	--

<p>умениями в области методик исследования биопрепаратов;</p> <p>Навыками обработки и интерпретации полученных результатов для дачи заключения по качеству биопрепаратов.</p>				
---	--	--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	Методы качественного исследования биопрепаратов	7	1-9	2	18	14	ВК, ТК Зачет 7 семестр
2	Методы количественного исследования биопрепаратов	7	10-18	2	18	15	ВК, ТК Зачет 7 семестр
	Зачет	7					3
	Всего часов			4	36	29	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.ДВ.04.03 РАЗРАБОТКА ГЕНОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями элективного курса «Разработка генотерапевтических препаратов» являются:

- изучить современную концепцию генной инженерии как междисциплинарный комплекс знаний, связывающий воедино основные положения молекулярной биологии и генетики организмов и научить применять полученные знания и навыки для решения профессиональных задач.

Задачами элективного курса являются:

Задачи лекционного курса:

– освещение основных разделов программы, стимулирование студентов к систематической самостоятельной работе.

Задачи практических занятий:

– закрепление теоретических знаний, полученных в курсе лекций;
– углубленное изучение теоретических и методологических основ генетики;
– совершенствование биологического образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность в области генетики.

Формирование умений использовать современные:

– источники научной, справочной литературы, ресурсы Интернета;
– перспективы развития новых технологий, используемых в медицине, фармации.

Закрепление теоретических знаний:

– по фармацевтическим дисциплинам.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Элективный курс «Разработка противовирусных препаратов» изучается в VII семестре, относится к блоку 1 Дисциплины (модули) образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

Основные знания, необходимые для изучения элективного курса формируются:

- при изучении гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (философия, биоэтика, психология, история фармации, латинский язык);

- при изучении математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин (математика, физика, общая и неорганическая химия, физическая и коллоидная химия, органическая химия, аналитическая химия, биология, анатомия человека, микробиология, патология, биологическая химия);

- при изучении профессиональных и специальных дисциплин (фармацевтическая технология, фармакогнозия, фармацевтическая химия, токсикологическая химия, фармакология, управление и экономика фармации).

Для изучения данного элективного курса необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Химия (владеть методами количественного и качественного анализа соединений: взвешивание; растворение; экстракция; фильтрование; осаждение; центрифугирование; хроматография; электрофорез; спектрофотометрия; знать химические формулы и реакционную способность аминокислот, углеводов, гетероциклических соединений).

Биохимия (ферменты: механизмы регуляции ферментативной активности, ингибирование ферментов, синтез ферментов; механизмы биосинтеза аминокислот; белки: уровни организации белковых молекул, методы выделения и очистки, денатурация, биосинтез белков; витамины; стероидные гормоны; нуклеиновые кислоты; онкогены, онкобелки).

Микробиология (эукариоты: простейшие, грибы, дрожжи; прокариоты: актиномицеты, зубактерии; вирусы; жизнеобеспечение микроорганизмов как источника биомассы; монокультуры; питательные среды; методы стерилизации).

Ботаника (строение и метаболизм растительной клетки, культуры растительных тканей, высшие и низшие растения).

Фармакогнозия (лекарственные растения, основные группы биологически активных веществ растительного происхождения, методы выделения и очистки основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья, пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве).

Физика (физические механизмы мутагенного действия, стерилизации, ферментационных процессов, выделения и очистки целевых продуктов и др.);

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения элективного курса обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

2. Знать:

- современные методы исследования в области генетики; основные направления и перспективы использования достижений современной генетики в биомедицине, сельском хозяйстве, в области охраны природы;
- фундаментальные основы, направления и достижения современной генетики; современные методы исследования в области генетики; основные направления и перспективы использования достижений современной генетики в биомедицине, сельском хозяйстве, в области охраны природы.

3. Уметь:

- объяснять суть генетических процессов и их механизмы; критически анализировать информацию о современных достижениях генетики и её прикладном использовании; определять перспективные направления научных исследований;
- объяснять фундаментальные основы генетики, современные достижения, проблемы и тенденции развития генетики, её взаимосвязь с другими науками; объяснять суть генетических процессов и их механизмы; критически анализировать информацию о современных достижениях генетики и её прикладном использовании; определять перспективные направления научных исследований.

3. Владеть:

- основными принципами работы с генетически модифицированными организмами, векторными системами и лабораторными культурами;
- современными представлениями и концепциями об общих проблемах и перспективах развития методов генетической инженерии.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
Общепрофессиональные компетенции		
Знать: - современные методы исследования в области генетики; основные направления и перспективы использования достижений современной генетики в биомедицине,	Способен принимать участие в фармакогенетических исследованиях для решения задач персонализированной медицины Проводит определение полиморфизма ген, участвующих	ПКР-15. ИД _{ПКР-15-1}

<p>сельском хозяйстве, в области охраны природы;</p> <p>- фундаментальные основы, направления и достижения современной генетики; современные методы исследования в области генетики; основные направления и перспективы использования достижений современной генетики в биомедицине, сельском хозяйстве, в области охраны природы.</p> <p>Уметь:</p> <p>- объяснять суть генетических процессов и их механизмы; критически анализировать информацию о современных достижениях генетики и её прикладном использовании; определять перспективные направления научных исследований;</p> <p>- объяснять фундаментальные основы генетики, современные достижения, проблемы и тенденции развития генетики, её взаимосвязь с другими науками; объяснять суть генетических процессов и их механизмы; критически анализировать информацию о современных достижениях генетики и её прикладном использовании; определять перспективные направления научных исследований.</p> <p>Владеть:</p> <p>- основными принципами работы с генетически модифицированными организмами, векторными системами и лабораторными культурами;</p> <p>- современными представлениями и концепциями об общих проблемах и перспективах развития методов генетической инженерии.</p>	<p>в метаболизме лекарственных средств</p> <p>ИД_{ПКР}-15-2</p> <p>Делает заключение об особенностях метаболизма лекарственных средств у конкретного пациента</p>	
---	---	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практич. занятия	Самост. работа	
1	«Теория гена. Генная терапия».	7	1-9	2	27	21	1-7ВК, ТК (контрольные вопросы, тесты) 8-9ТК (контрольные вопросы, тесты)
2	Современные технологии в диагностике генных заболеваний	7	10-12	2	9	8	10-11 ВК, ТК (контрольные вопросы, ситуационные задачи, тесты) 11–12 ПК (контрольные вопросы, ситуационные задачи, тесты)
3	Зачет	9					3
4	Итого			4	36	29	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.ДВ.05.01 МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
СРЕДСТВ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Методы оценки эквивалентности лекарственных средств» являются:

формирование у студентов необходимых навыков специалистов фармацевтической отрасли, владеющих современными методами оценки биоэквивалентности лекарственных препаратов;

обучение студентов методологии освоения знаний по дисциплине «Методы оценки эквивалентности лекарственных средств» с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности;

сформировать у студентов фундаментальные знания закономерностей исследования биоэквивалентности, обеспечивающей достаточную эффективность и безопасность «качественного дженерика», сравнимую с качеством оригинального лекарственного средства.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов целостную систему знаний о путях поступления лекарственных веществ (ЛВ) в организм, поведении ЛВ в организме, влиянии лекарственной формы и вспомогательных веществ на фармакокинетику ЛВ, методы изучения высвобождения ЛВ.

- сформировать у студентов умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области оценки биоэквивалентности лекарственных средств с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;

- сформировать у студентов навыков здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Методы оценки эквивалентности лекарственных средств» относится к части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В1.ДВ.05.01). Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются по следующим дисциплинам:

- философия; биоэтика; педагогика и психология; правоведение; история медицины; экономика; латинский язык; иностранный язык; физика, математика; химия; биохимия; биология; медицинская информатика; анатомия; микробиология, вирусология; иммунология; гистология, цитология; нормальная физиология; патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; патофизиология, клиническая патофизиология;

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- классификации лекарственных форм, процессы высвобождения, всасывания, распределения, биотрансформации, выведения лекарственных веществ;

- основные этапы изучения биодоступности (сравнительной биодоступности, биоэквивалентности) лекарственных средств;
- аналитические методы, применяемые при определении лекарственных веществ в биопробах, методы количественного анализа, основы валидации методик;
- государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств;
- научные подходы к созданию лекарственных препаратов, представления об изготовлении лекарственных средств химико-фармацевтической промышленностью;
- общие принципы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторы, изменяющие их;
- классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость;
- современные достижения в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств

2. Уметь:

- выбирать и использовать аналитические методы для определения лекарственных веществ и их метаболитов в биопробах;
- отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка (БАД) к пище, гомеопатическое средство;
- оценивать возможность новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств;
- проводить установление подлинности лекарственных веществ по реакциям на их структурные фрагменты;
- пользоваться специализированными компьютерными базами данных и ресурсами интернета;

3. Владеть:

- навыками проведения контроля качества и количественного анализа лекарственных средств химическими, физическими и физико-химическими методами;
- важнейшими химическими и физическими законами, лежащими в основе методов оценки эквивалентности лекарственных средств;
- навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств;
- навыками исследовательских и практических работ в области фармации.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика	Номер компетенции
------------------------	-------------------------------------	-------------------

	(обязательного) порогового уровня сформированности компетенций (ИД)	
1	2	3
<p>1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • информационно-коммуникационные технологии и компьютеризованные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации; • фармакологию и биофармацию; • методы и инструменты установления причинно-следственной связи между нежелательной реакцией и приемом лекарственного препарата; • молекулярные, биохимические, клеточные, органные и системные механизмы действия лекарственных средств; • фармакопейные методы анализа, используемые для испытания лекарственных средств; • методы прогнозирования токсичности лекарственных средств; • методы и инструменты управления рисками качества лекарственных средств; • методы оценки безопасности химических веществ, применяемых в доклинических исследованиях лекарственных средств; <p>2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; • анализировать результаты исследований и условия их проведения; • устанавливать причинно-следственную связь между нежелательными реакциями и приемом лекарственного препарата; • пользоваться информационными технологиями, в том числе использующимися уполномоченным государственным органом исполнительной власти по фармаконадзору лекарственных средств; <p>3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками интерпретации результатов работ доклинических исследований лекарственных средств и клинических исследований лекарственных препаратов и 	<p>способен осуществлять контроль качества лекарственных средств</p> <p>ИДПК-3.-4 Проводит изучение фармакологической активности, определяет фармакологические параметры различных соединений на доклиническом уровне</p>	ПК-3

<p>принятие решения об их продолжении или остановке;</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками оценки данных о свойствах испытуемых объектов и/или об их безопасности для здоровья людей и/или окружающей среды; • навыками сбора сведений о нежелательных реакциях при применении лекарственных препаратов; • навыками оценки данных о свойствах испытуемых объектов и/или об их безопасности для здоровья людей и/или окружающей среды; <p>навыками сбора сведений о нежелательных реакциях при применении лекарственных препаратов.</p>		
---	--	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Вопросы фармакологии. Основные понятия фармакологии. Фармакодинамические взаимодействия лекарственных средств.	8	1-3	2	14	12	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 8 семестр
2.	Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств.	8	4-6	2	14	12	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 8 семестр
3.	Методы определения лекарственного взаимодействия.	8	7-9	2	6	6	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 8 семестр
	Зачет						2
	Итого			6	34	30	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.ДВ.05.02 ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕТАБОЛОМНЫЙ
АНАЛИЗ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Фармакокинетические исследования и метаболомный анализ» являются:

- обучение студентов методам количественной характеристика процессов всасывания, распределения и элиминации (метаболизм и экскреция);
- познакомить студентов с концептуальными основами и протоколами метаболомных методик.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с путями и методами введения лекарственных препаратов, выявлением тканей, в которые наиболее интенсивно проникает и/или наиболее длительно удерживается то или иное фармакологическое средство, а также диагностированием путей элиминации;
- обучить студентов устанавливать зависимость «концентрация-эффект» и «доза-эффект»;
- обучить студентов устанавливать концентрацию препарата в крови (плазме) с последующим выбором ориентировочной схемы дозирования;
- обучить студентов использованию аналитических методик для получения данных о биохимическом состоянии объекта;
- обучить студентов методам анализа метаболомных данных, в том числе работы со сверхбольшими массивами, построения статистических моделей, визуализации схемы биохимических процессов;
- обучить студентов умению правильно поставить метаболомную задачу, выбрать методику, оптимальную для решения задачи, умение интерпретировать полученные данные;
- сформировать у студентов представления об оптимизация лекарственной формы;

сформировать у студентов представления о принципах организации и функционировании метаболитных сетей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Фармакокинетические исследования и метаболомный анализ» относится к дисциплинам по выбору Блока Б1.В.1.ДВ.05.02 - часть формируемая участниками образовательных отношений. Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются по следующим дисциплинам: фармакология, медицинская биохимия, микробиология, физиология, патология

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- особенности работы с биологическими объектами;
- физико-химические принципы препаративных и аналитических методов исследования, используемых в биологических исследованиях: методы центрифугирования, хроматографии, метаболомного анализа;
- правила техники безопасности при проведении экспериментальных работ в лабораторных условиях;
- методы оценки качества и стандартизации лекарственных средств;
- характеристику объектов фармакокинетического исследования;
- принципы и методы фармакокинетических исследований по оценке ADME процессов;
- принципы и методы анализа метаболома человека;
- статистические и математические методы обработки метаболических профилей биологических объектов;
- принципы персонализированной лекарственной терапии на основе анализа метаболомного профиля человека;

2. Уметь:

- проводить поиск и систематизировать актуальные литературные данные по применению современных методов исследования в фармакокинетике;
- использовать данные полученные в фармакологических методах исследования для оценки качества и стандартизации лекарственных средств;
- использовать данные полученные в фармакологических методах исследования для изучения стабильности фармацевтических субстанций и лекарственных препаратов;
- планировать и подбирать оптимальный метод для решения научных и практических задач в своей области;
- обрабатывать результаты анализа и подготовить отчет о проведенных исследованиях, сопоставлять данные различных препаративных и аналитических методов;
- устанавливать связь между структурными особенностями природных соединений и их метаболическими превращениями в организме человека;

3. Владеть:

- навыками использования современных методов для решения задач научного и прикладного исследования в области фармакокинетических исследований;
- навыками пробоподготовки, исследования и анализа биологических объектов;
- навыками работы на основных типах препаративного оборудования и аналитических приборов;
- навыками обработки экспериментальных данных в соответствии с международными стандартами;
- навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей применяемых методов исследования;

- навыками планирования эксперимента в сфере научных исследований;
- навыками практической работы в лаборатории биологического профиля;
- основными приемами математического анализа метаболических профилей и построения метаболических карт.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций (ИД)	Номер компетенции
1	2	3
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности работы с биологическими объектами; • физико-химические принципы препаративных и аналитических методов исследования, используемых в биологических исследованиях: методы центрифугирования, хроматографии, метаболомного анализа; • правила техники безопасности при проведении экспериментальных работ в лабораторных условиях; • методы оценки качества и стандартизации лекарственных средств; • характеристику объектов фармакокинетического исследования; • принципы и методы фармакокинетических исследований по оценке ADME процессов; • принципы и методы анализа метаболома человека; • статистические и математические методы обработки метаболических профилей биологических объектов; • принципы персонализированной лекарственной терапии на основе анализа метаболомного профиля человека; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить поиск и систематизировать актуальные литературные данные по применению современных методов исследования в фармакокинетике; • использовать данные полученные в фармакологических методах исследования для оценки качества и 	<p>способен осуществлять контроль качества лекарственных средств</p> <p>ИДПК-3.-4 Проводит изучение фармакологической активности, определяет фармакологические параметры различных соединений на доклиническом уровне</p>	ПК-3

<p>стандартизации лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать данные полученные в фармакологических методах исследования для изучения стабильности фармацевтических субстанций и лекарственных препаратов; • планировать и подбирать оптимальный метод для решения научных и практических задач в своей области; • обрабатывать результаты анализа и подготовить отчет о проведенных исследованиях, сопоставлять данные различных препаративных и аналитических методов; • устанавливать связь между структурными особенностями природных соединений и их метаболическими превращениями в организме человека; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками использования современных методов для решения задач научного и прикладного исследования в области фармакокинетических исследований; • навыками пробоподготовки, исследования и анализа биологических объектов; • навыками работы на основных типах препаративного оборудования и аналитических приборов; • навыками обработки экспериментальных данных в соответствии с международными стандартами; • навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей применяемых методов исследования; • навыками планирования эксперимента в сфере научных исследований; • навыками практической работы в лаборатории биологического профиля; • основными приемами математического анализа метаболических профилей и построения метаболических карт. 		
---	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 ч.

п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)

				Л	ПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Фармакокинетический мониторинг лекарственных средств	8	1-7		14	12	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 8 семестр
2.	Фармакокинетические методы исследования.	8	8-13	4	12	10	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 8 семестр
3.	Метаболомный анализ.	8	14-17	2	8	8	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 8 семестр
	Зачет						3
Итого				6	34	30	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.ДВ.05.03 ОСНОВЫ ДОКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Основы доклинических исследований» являются:

обучение студентов методологии освоения знаний по дисциплине «Основы доклинических исследований» с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности; формирование у студентов целостной системы знаний о принципах проведения доклинических исследований,

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов знаний принципов надлежащей лабораторной практики (GLP стандарт) и нормативных требований, предъявляемых к доклиническим исследованиям.
- сформировать у студентов умения, необходимых для решения научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области изучения фармакологической эффективности и безопасности потенциальных лекарственных препаратов с учетом этических и нормативных требований, предъявляемых к доклиническим исследованиям, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Основы доклинических исследований» относится к части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В1.ДВ.05.03). Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются по следующим дисциплинам:

- фармакология, медицинская биохимия, микробиология, физиология, патология

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, требования к порядку проведения доклинических исследований лекарственных средств (надлежащая лабораторная практика);
- принципы надлежащей лабораторной практики в части, имеющей отношение к выполняемому исследованию;
- требования к объему и видам доклинических исследований лекарственных средств;
- методы оценки безопасности химических веществ, применяемых в доклинических исследованиях лекарственных средств;
- методы планирования доклинических исследований лекарственных средств.

2. Уметь:

- анализировать документы доклинической части регистрационного досье, планы, протоколы и отчеты о доклинических исследованиях лекарственных средств;
- обосновывать выбранные методы доклинических испытаний, используемое оборудование, расходные материалы, реагенты, тест-системы;
- производить оценку токсичности лекарственных средств;
- осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области доклинических исследований лекарственных средств и их безопасности.

3. Владеть:

- навыками проверки планов доклинических исследований на соблюдение принципов надлежащей лабораторной практики;
- навыками оценки промежуточных и окончательных результатов доклинических исследований;
- навыками оценки данных о свойствах испытуемых объектов и/или об их безопасности для здоровья людей и/или окружающей среды;
- оформление документации в доклинической части регистрационного досье на лекарственный препарат.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, требования к порядку проведения доклинических исследований лекарственных средств (надлежащая лабораторная практика);-принципы надлежащей лабораторной практики в части, имеющей отношение к выполняемому исследованию;-требования к объему и видам доклинических исследований лекарственных средств;-методы оценки безопасности химических веществ, применяемых в доклинических исследованиях лекарственных средств;-методы планирования доклинических исследований лекарственных средств. <p>2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">-анализировать документы доклинической части регистрационного досье, планы, протоколы и отчеты о доклинических исследованиях лекарственных средств;-обосновывать выбранные методы доклинических испытаний, используемое оборудование, расходные материалы, реагенты, тест-системы;-производить оценку токсичности лекарственных средств;-осуществлять поиск и анализ регуляторной и научной информации для решения профессиональных задач в области доклинических исследований лекарственных средств и их безопасности. <p>3. Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">-навыками проверки планов доклинических исследований на соблюдение принципов надлежащей лабораторной	<p>способен осуществлять контроль качества лекарственных средств</p> <p>ИДПК-3.-4 Проводит изучение фармакологической активности, определяет фармакологические параметры различных соединений на доклиническом уровне</p>	ПК-3

<p>практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки промежуточных и окончательных результатов доклинических исследований; - навыками оценки данных о свойствах испытуемых объектов и/или об их безопасности для здоровья людей и/или окружающей среды; - оформление документации в доклинической части регистрационного досье на лекарственный препарат. 		
---	--	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Современные принципы поиска и разработки новых лекарственных средств. Законодательное регулирование доклинических исследований. Стандарты GLP и рекомендации ICH.	8	1-7	4	14	12	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 8 семестр
2.	Правила работы с лабораторными грызунами	8	8-14		14	12	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 8 семестр
3.	Доклинические исследования эффективности и безопасности потенциальных лекарственных препаратов.	8	15-17	2	6	6	Текущий контроль: Устный опрос по теме занятия, решение ситуационных задач, тестирование Зачет 8 семестр
	Зачет						2
	Итого			6	34	30	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.ДВ.06.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ НОВЫХ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

для образовательной программы высшего образования –

программы специалитета

по специальности

33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями элективного курса «Проектирование состава и технологии новых лекарственных препаратов» являются:

– формирование системных знаний, умений, навыков по разработке лекарственных препаратов в различных лекарственных формах.

Задачами элективного курса являются:

Задачи лекционного курса:

– освещение основных разделов программы, стимулирование студентов к систематической самостоятельной работе.

Задачи практических занятий:

– закрепление теоретических знаний, полученных в курсе лекций;
– формирование умений и навыков для решения проблемных и ситуационных задач (профессиональных задач) по фармацевтической технологии.

Приобретение теоретических знаний по фармацевтической технологии в области:

– изучения технологии изготовления лекарственных форм в зависимости от физико-химических свойств входящих в состав лекарственного средства ингредиентов.

Формирование умений использовать современные:

- технические средства для решения практических задач;
- оптимальные технологические схемы;
- источники научной, справочной литературы, ресурсы Интернета;
- перспективы развития новых технологий, используемых в медицине, фармации.

Приобретение умения работы:

- с фармацевтическими приборами и аппаратами.

Закрепление теоретических знаний:

- по фармацевтическим дисциплинам.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Элективный курс «Проектирование состава и технологии новых лекарственных форм» изучается в IX семестре, относится к блоку 1 Дисциплины (модули) образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

Основные знания, необходимые для изучения элективного курса формируются:

- при изучении гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (философия, биоэтика, психология, история фармации, латинский язык);

- при изучении математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин (математика, физика, общая и неорганическая химия, физическая и коллоидная химия, органическая химия, аналитическая химия, биология, физиология с основами анатомии, микробиология, патология, биологическая химия);

- при изучении профессиональных и специальных дисциплин (фармацевтическая технология, фармакогнозия, фармацевтическая химия, токсикологическая химия, фармакология, управление и экономика фармации).

Для изучения данного элективного курса необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Фармацевтическая технология:

Знать:

✓ виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;

- ✓ нормативную документацию, регламентирующую изготовление, производство, качество лекарственных препаратов в аптеках и на фармацевтических предприятиях;
- ✓ основные требования к лекарственным формам и показатели их качества;
- ✓ номенклатуру препаратов промышленного производства;
- ✓ номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение;
- ✓ принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки;
- ✓ методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
- ✓ требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению товаров аптечного ассортимента в соответствии с НД;
- ✓ особенности анализа отдельных лекарственных форм (понятия распадаемости, растворения, прочности, особенности анализа мягких лекарственных форм);
- ✓ основы GMP и понятие валидации;
- ✓ правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от лечебно-профилактических учреждений;
- ✓ порядок отпуска из аптеки лекарственных средств населению и лечебно-профилактическим учреждениям.
- ✓ основы медицинской деонтологии и психологии взаимоотношений врача и провизора, провизора и потребителя ЛС и других ФТ;

Уметь:

- ✓ обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств;
- ✓ информировать врачей, провизоров и население о возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме, и правилах хранения;
- ✓ оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;
- ✓ соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- ✓ выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость;
- ✓ проводить расчет общей массы (или объема) лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, отдельных разовых доз (в порошках, пилюлях, суппозиториях), составлять паспорта письменного контроля (ППК);
- ✓ дозировать по массе твердые, вязкие и жидкие лекарственные вещества с помощью аптечных весов;
- ✓ дозировать по объему жидкие препараты с помощью аптечных бюреток и пипеток, а также каплями;
- ✓ выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;
- ✓ оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске;

- ✓ оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин;
- ✓ документировать проведение лабораторных исследований;
- ✓ проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительную работу;
- ✓ осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований ЛПУ.

Владеть:

- ✓ принципами создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий;
- ✓ навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;
- ✓ навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;
- ✓ приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;
- ✓ навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстенпоральных лекарственных форм;
- ✓ навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- ✓ действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по приему рецептов и требований ЛПУ;
- ✓ действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и ЛПУ.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения элективного курса обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:
 - нормативную документацию, регламентирующую производство и качество лекарственных препаратов в аптеках и на фармацевтических предприятиях;
 - структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры фармакопейной статьи и фармакопейной статьи предприятия;
 - виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;
 - основные требования к лекарственным формам и показатели их качества;
 - номенклатуру препаратов промышленного производства;
 - номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение;
 - технологию лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, ароматные воды, настойки, экстракты, глазные лекарственные

формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии для энтерального и парентерального применения, мази, суппозитории, пластыри, карандаши, пленки, аэрозоли;

- принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки;
- теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при промышленном производстве лекарственных форм;
- устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования;
- методы выделения и очистки основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
- основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;
- факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения; определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации); возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств;
- общие методы оценки качества лекарственных средств, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств;
- особенности анализа отдельных лекарственных форм; понятия распадаемости, растворения, прочности, особенности анализа мягких лекарственных форм;
- требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров и медицинской техники;
- основные тенденции развития фармацевтической технологии, новые направления в создании современных лекарственных форм и терапевтических систем.

2. Уметь:

- пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими фармацевтическую деятельность;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы;
- выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;
- оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске;
- оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин;
- получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании;

- составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса;
- рассчитывать количество сырья и экстрагента для производства экстракционных препаратов;
- проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов;
- проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: порошков, сборов, гранул, капсул, микрогранул, микрокапсул, драже, таблеток, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, сиропов, ароматных вод, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий для энтерального и парентерального применения, эмульсий для энтерального и парентерального применения, мазей, суппозиториев, пластырей, карандашей, пленок, аэрозолей;
- изготавливать лекарственные средства промышленного производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, ароматные воды, настойки, экстракты, максимально очищенные экстракционные препараты из ЛРС, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии для энтерального и парентерального применения, мази, суппозитории, пластыри, карандаши, пленки, аэрозоли.

3. Владеть:

- навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм;
- навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям;
- навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества;
- нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.

Результаты образования	Номер компетенции и краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Индикаторы достижения
1	2	3

<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - название, порядок работы медицинских и фармацевтических профессиональных интернет-сайтов; - основные термины и понятия фармацевтической технологии. - основные требования информационной безопасности, в том числе защиты коммерческой тайны - правила работы с авторским и предметным каталогом научной литературы; - основные принципы изготовления лекарственных препаратов; - нормативную документацию, регламентирующую производство и изготовление лекарственных препаратов; - основные принципы статистической обработки данных. - перечень специализированного оборудованию, необходимого при производстве и изготовлении лекарственных препаратов, а также предусмотренного для проведения контроля качества готовой продукции. - перечень документации, предусмотренной в сфере производства и изготовления лекарственных средств. - название, порядок работы медицинских и фармацевтических профессиональных интернет-сайтов; - основные термины и понятия фармацевтической технологии. - основные требования информационной безопасности, в том числе защиты коммерческой тайны - правила работы с авторским и предметным каталогом научной литературы; - технологию лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, ароматные воды, настойки, экстракты, глазные лекарственные 	<p>ПКР-10. Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата</p>	<p>И Д П К Р - 1 0 - 1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования И Д П К Р - 1 0 - 2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата И Д П К Р - 1 0 - 3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента ИДПКР-10-4 Проводит контроль качества лекарственных препаратов</p>
--	--	---

<p>формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии для энтерального и парентерального применения, мази, суппозитории, пластыри, карандаши, пленки, аэрозоли;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров; - требования международных стандартов по промышленному производству лекарственных препаратов; - технологию изготовления лекарственных средств в условиях аптеки: порошки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, водные извлечения из лекарственного растительного сырья, сложные комбинированные препараты с жидкой дисперсионной средой, мази, суппозитории. - санитарные требования по изготовлению лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций; - виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости; - правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от лечебно-профилактических учреждений; - актуальные проблемы и новейшие разработки в области производства лекарственных средств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать требования информационной безопасности, - не разглашать сведения, которые могут составлять коммерческую тайну фармацевтического предприятия. - получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний. - проводить анализ результатов собственной деятельности; - своевременно выявлять ошибки или 		
---	--	--

<p>предотвращать их появление при осуществлении фармацевтической деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить подбор необходимого оборудования для производства и изготовления лекарственных средств и контроля качества готовой продукции; - рационально использовать специализированное оборудование при производстве и изготовлении лекарственных средств, а также на этапе контроля качества готовой продукции. - ориентироваться в основных понятиях и терминах в описании оборудования и инструкции по применению к нему. - своевременно и безошибочно заполнять всю необходимую документацию, касающуюся изготовления лекарственных средств и контроля качества готовой продукции. - соблюдать требования информационной безопасности, - не разглашать сведения, которые могут составлять коммерческую тайну фармацевтического предприятия. - получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний. - выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы промышленного и аптечного производства; - составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса; - получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании; - выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость; - дозировать по массе, объему и каплями соответствующие лекарственные формы; - осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований лечебно-профилактических учреждений; - оформлять паспорта письменного контроля; - выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных 		
---	--	--

<p>веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - качественно выполнять различные методики производства и изготовления лекарственных средств; - вносить изменения в ход научного исследования для оптимизации технологии изготовления лекарственной формы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации; - нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; - данными о современных ресурсах информационного обеспечения фармацевтического бизнеса. - технологией изготовления лекарственных препаратов в условиях фармацевтических заводов и аптечных организаций; - принципами статистической обработки данных. - принципами работы на специализированном оборудовании согласно инструкции и цели работы; - принципами ведения всей необходимой документации, предусмотренной в сфере производства и изготовления лекарственных средств. - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации; - нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; - данными о современных ресурсах информационного обеспечения фармацевтического бизнеса. - навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм; - умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм 		
---	--	--

<p>всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям;</p> <p>требования международных стандартов по промышленному производству лекарственных препаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства; - навыками работы на современном лабораторном и производственном оборудовании; - техникой создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий; - навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему; - навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм; - приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки; - навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстенпоральных лекарственных форм; - порядком проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, отпуском лекарственных средств амбулаторным и стационарным больным. - основными методиками производства и изготовления лекарственных средств. 		
---	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практич. занятия	Самост. работа	
1	Лекарственные препараты с заданными	9	1-8	2	14	15	1-6 ВК, ТК (контрольные

	фармакокинетическими свойствами						вопросы, тесты) 7-8 ТК (контрольные вопросы, тесты)
2	Современные технологии изготовления твердых и газообразных лекарственных форм. Зачет	9	9-16	2	22	14	9-14 ВК, ТК (контрольные вопросы, ситуационные задачи, тесты) 15–16 ПК (контрольные вопросы, ситуационные задачи, тесты)
3	Зачет						3
4	итого			4	36	29	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.ДВ.06.02 МАНИТОУПРАВЛЯЕМЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями элективной дисциплины «Магнитоуправляемые лекарственные препараты» является:

формирование системных знаний, умений, навыков по разработке и правилам изготовления, контроля качества, хранения и отпуска магнитоуправляемых лекарственных препаратов для проведения современной индивидуализированной терапии с использованием последних сведений по их фармакодинамике, взаимодействию и побочному действию.

Задачами элективной дисциплины являются:

- приобретение знания по фармакодинамике магнитоуправляемых лекарственных препаратов;
- формирование умений и навыков, необходимых для изготовления, контроля качества, хранения и отпуска магнитоуправляемых лекарственных препаратов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Элективная дисциплина «Магнитоуправляемые лекарственные препараты» изучается в IX семестре, относится к блоку 1 Дисциплины (модули) образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

Для изучения данной элективной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Иностранный и латинский языки

Знания: латинские названия лекарственных средств, лекарственных форм и препаратов. Фонетика, грамматика, терминология.

Умения: переводить с русского языка на латинский и с латинского языка на русский медицинские (анатомические, клинические и фармацевтические) термины; грамотно писать рецепты, переводить их с русского языка на латинский и с латинского языка на русский; образовывать на латинском языке наименования химических соединений (оксидов, солей, кислот).

Навыки: чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов, химических соединений (оксидов, кислот, солей); перевода без словаря с латинского на русский и с русского на латинский анатомических, клинических и фармацевтических терминов и рецептов.

Общая и неорганическая химия, органическая химия

Знать: свойства неорганических соединений различных групп, используемых в гомеопатии (мышьяк, ртуть, фосфор, сера и др.). Современную номенклатуру и основные свойства органических соединений различных классов.

Уметь: характеризовать свойства химических элементов во взаимосвязи с их расположением в Периодической системе.

Навыки: готовить растворы неорганических и органических соединений при различных способах выражения концентрации и проводить их разведения.

Физиология с основами анатомии

Знания: закономерности анатомического строения функций и механизмов регуляции деятельности клеток, тканей органов, систем здорового организма; фармакологические средства, влияющие на функции синапсов, гормонов ЦНС. Фармакологические средства коррекции нарушений гомеостаза, показателей кровообращения, дыхания, обмена веществ, выделения и психических процессов; сущность методик исследования различных функций здорового человека.

Умения: измерять и оценивать важнейшие показатели жизнедеятельности организма человека; схематически отображать основные физиологические процессы, их регуляцию и саморегуляцию.

Навыки: объяснения основных принципов и физиологических механизмов нормальной жизнедеятельности человеческого организма при различных естественных условиях его существования.

Фармакология

Знания: классификацию и основные характеристики лекарственных средств; принадлежность лекарственных средств к определенным группам; фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств, особенности у детей; показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты лекарственных средств; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств.

Умения: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств; оценивать возможность использования лекарственных средств для целей терапии; выписывать рецепты лекарственных средств в различных лекарственных формах; пользоваться специальной справочной литературой.

Навыки: навыками оценки возможности использования лекарственных средств для лечения и профилактики различных заболеваний и патологических состояний.

Клиническая фармакология

Знания: о фармакокинетических и фармакодинамических особенностях лекарственных препаратов; особенности введения лекарственных средств; виды абсорбции; виды биотрансформации; пути экскреции; механизмы действия лекарственных средств; побочное действие лекарственных средств; взаимодействие лекарственных средств; особенности применения лекарственных средств; показания, противопоказания к применению; побочные эффекты, методы их профилактики; характер взаимодействия с лекарственными средствами других групп;

Умения и навыки: оценивать действие лекарственных препаратов на пациента; пользоваться рецептурными справочниками для выписывания рецептов по заданию врача; грамотно выполнять назначения врача в отношении лекарственной терапии

Фармацевтическая химия, токсикологическая химия

Знать: методы физико-химического и химического анализа веществ, токсикологические свойства ядовитых веществ.

Уметь: ориентироваться в свойствах, применяемых в гомеопатии веществ, определять токсичность ядовитых веществ (LD_{50} ; LD_{100}).

Навыки: осуществлять контроль качества магнитоуправляемых препаратов, оказывать первую помощь при отравлении ядовитыми веществами.

Фармацевтическая технология

Знания: достижения фармацевтической науки и практики; концепции развития фармации и медицины на современном этапе; биофармацевтическую концепцию технологии лекарственных препаратов, влияние фармацевтических факторов (вид лекарственной формы, размер частиц лекарственных веществ, физико-химические свойства и концентрацию лекарственных и вспомогательных веществ, технологический процесс и используемые средства механизации технологических процессов и др.) на биологическую доступность лекарственных веществ; информационные источники справочного, научного, нормативного характера; основные нормативные документы, касающиеся производства, контроля качества, распространения, хранения и применения лекарственных средств, препаратов и изделий медицинского назначения: отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP, GPP), фармакопеи; приказы МЗ РФ, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ РФ; правила и нормы санитарно-гигиенического режима, правила обеспечения асептических условий изготовления лекарственных препаратов, фармацевтический порядок в соответствии с действующими НД; общие принципы выбора и оценки качества и работы технологического оборудования (установки для фильтрования, измельчающие аппараты и машины, установки для просеивания, установки и аппараты для стерилизации и др.); основы экологической безопасности производства и применения.

Навыки: проведения оптимизации технологии готовых лекарственных форм на основании биофармацевтической концепции; составления фрагментов НД на лекарственные формы; оценки биофармацевтических и технологических показателей полупродуктов и лекарственных форм; изготовления всех видов экстемпоральных лекарственных форм на основе действующей документации: выявления часто повторяющихся прописей, проведения внутриаптечной заготовки.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения элективной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

2. Знать:

- социально значимые проблемы современного производства и использования магнитоуправляемых препаратов;
- основные законы и нормативно-правовые акты, регламентирующие производство магнитоуправляемых препаратов;
- основные источники информации по вопросам изготовления магнитоуправляемых препаратов;
- основные способы и средства получения и переработки информации, связанной с производством магнитоуправляемых препаратов;
- основные принципы и отличия производства магнитоуправляемых препаратов;
- физико-химические свойства различных магнитоуправляемых препаратов с учетом лекарственной формы;
- основные специфические подходы производства и технологии магнитоуправляемых препаратов и их лекарственных форм;

- основные положения по охране труда и технике безопасности на фармацевтических производствах;
- правила и условия хранения субстанций и вспомогательных веществ.

2. Уметь:

- выбирать технологию и средства магнитоуправляемых препаратов;
- проводить выбор технологического процесса и необходимого оборудования для изготовления магнитоуправляемых препаратов;
- организовывать и обеспечивать условия хранения лекарственных субстанций в соответствии с их свойствами;
- определять оптимальные условия хранения магнитоуправляемых препаратов в тех или иных лекарственных формах.

3. Владеть:

- технологическими приемами изготовления различных магнитоуправляемых препаратов;
- методиками ведения документации при хранении магнитоуправляемых препаратов;
- навыками оказания консультативной помощи медицинским работникам и больным по вопросам правильного и рационального хранения.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Индикаторы достижения
1	2	3
Профессиональные компетенции		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы изготовления лекарственных препаратов; - нормативную документацию, регламентирующую производство и изготовление лекарственных препаратов; - основные принципы статистической обработки данных. - перечень документации, предусмотренной в сфере производства и изготовления лекарственных средств. 	ПКР-14. Способен участвовать в проведении научных исследований	<p>ИДПКР-14-1 Проводит сбор и изучение современной научной литературы</p> <p>ИДПКР-14-2 Формулирует цели и задачи исследования</p> <p>ИДПКР-14-3 Планирует эксперимент</p> <p>ИДПКР-14-4 Проводит исследование</p>

<p>- пути совершенствования различных магнитоуправляемых форм;</p> <p>- основные пути разработки и испытания новых магнитоуправляемых средств.</p> <p>- актуальные проблемы и новейшие разработки в области производства магнитоуправляемых средств.</p> <p>Уметь:</p> <p>- проводить анализ результатов собственной деятельности;</p> <p>- своевременно выявлять ошибки или предотвращать их появление при осуществлении фармацевтической деятельности.</p> <p>- своевременно и безошибочно заполнять всю необходимую документацию, касающуюся изготовления лекарственных средств и контроля качества готовой продукции.</p> <p>- осуществлять постановку научных задач и их экспериментальную реализацию.</p> <p>- качественно выполнять различные методики производства и изготовления магнитоуправляемых средств;</p> <p>- вносить изменения в ход научного исследования для оптимизации технологии изготовления магнитоуправляемых формы.</p> <p>Владеть:</p> <p>- технологией изготовления лекарственных препаратов в условиях фармацевтических заводов и аптечных организаций;</p> <p>- принципами статистической обработки данных.</p> <p>- принципами ведения всей необходимой документации, предусмотренной в сфере</p>		
---	--	--

<p>производства и изготовления лекарственных средств.</p> <p>- навыками изготовления различных магнитоуправляемых форм, а также методиками анализа готового продукта.</p> <p>- основными методиками производства и изготовления магнитоуправляемых средств.</p>		
---	--	--

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практич. занятия	Самост. работа	
1	Наночастицы: Основные понятия в области нанотехнологий	9	1-8	2	12	13	1-6 ВК, ТК (контрольные вопросы, тесты) 7-8 ТК (контрольные вопросы, тесты)
2	Магнитоуправляемые лекарственные формы	9	9-16	2	24	16	9-14 ВК, ТК (контрольные вопросы, ситуационные задачи, тесты) 15–16 ПК (контрольные вопросы, ситуационные задачи, тесты)
3	Зачет	9					3
4	Итого			4	36	29	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.ДВ.06.03 РАЗРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ
РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями элективного курса «Разработка лекарственных препаратов для пациентов различных возрастных групп» являются:

Подготовка специалистов в области высококачественных возрастных лекарственных средств, а также для беременных и кормящих матерей с использованием современного технологического оборудования в условиях современной фармацевтической промышленности.

Задачами элективного курса являются:

повышение уровня индивидуализации обучения и социализации личности; подготовка к осознанному и ответственному выбору сферы будущей профессиональной деятельности; содействие развитию у студентов 5 курса фармацевтического факультета отношения к себе как к субъекту профессионального образования и профессионального труда; выработка у обучающихся умений и способов деятельности, направленных на решение практических задач в области создания и исследования лекарственных препаратов, в том числе возрастных, для беременных и кормящих; создание условий для самообразования, формирования у обучающихся умений и навыков самостоятельной работы и самоконтроля своих достижений; адаптация государственного стандарта и учебной программы по фармацевтической технологии к современным требованиям науки и практики.

Приобретение теоретических знаний по фармацевтической технологии в области:

– изучения технологии изготовления лекарственных форм в зависимости от физико-химических свойств входящих в состав лекарственного средства ингредиентов.

Формирование умений использовать современные:

- технические средства для решения практических задач;
- оптимальные технологические схемы;
- источники научной, справочной литературы, ресурсы Интернета;
- перспективы развития новых технологий, используемых в медицине, фармации.

Приобретение умения работы:

- с фармацевтическими приборами и аппаратами.

Закрепление теоретических знаний:

- по фармацевтическим дисциплинам.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Элективный курс «Разработка лекарственных препаратов для пациентов различных возрастных групп» изучается в IX семестре, относится к блоку 1 Дисциплины (модули) образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация».

Основные знания, необходимые для изучения элективного курса формируются:

- при изучении гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (биоэтика, психология, латинский язык);

- при изучении математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин (математика, физика, общая и неорганическая химия, физическая и коллоидная химия, органическая химия, аналитическая химия, биология, физиология с основами анатомии, микробиология, патология, биологическая химия);

- при изучении профессиональных и специальных дисциплин (фармацевтическая технология, фармакогнозия, фармацевтическая химия, токсикологическая химия, фармакология, управление и экономика фармации).

Для изучения данного элективного курса необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Фармацевтическая технология:

Знать:

- ✓ виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;
- ✓ нормативную документацию, регламентирующую изготовление, производство, качество лекарственных препаратов в аптеках и на фармацевтических предприятиях;
- ✓ основные требования к лекарственным формам и показатели их качества;
- ✓ номенклатуру препаратов промышленного производства;
- ✓ номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение;
- ✓ принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки;
- ✓ методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
- ✓ требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению товаров аптечного ассортимента в соответствии с НД;
- ✓ особенности анализа отдельных лекарственных форм (понятия распадаемости, растворения, прочности, особенности анализа мягких лекарственных форм);
- ✓ основы GMP и понятие валидации;
- ✓ правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от лечебно-профилактических учреждений;
- ✓ порядок отпуска из аптеки лекарственных средств населению и лечебно-профилактическим учреждениям.
- ✓ основы медицинской деонтологии и психологии взаимоотношений врача и провизора, провизора и потребителя ЛС и других ФТ;

Уметь:

- ✓ обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств;
- ✓ информировать врачей, провизоров и население о возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме, и правилах хранения;
- ✓ оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;
- ✓ соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- ✓ выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость;
- ✓ проводить расчет общей массы (или объема) лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, отдельных разовых доз (в порошках, пилюлях, суппозиториях), составлять паспорта письменного контроля (ППК);
- ✓ дозировать по массе твердые, вязкие и жидкие лекарственные вещества с помощью аптечных весов;
- ✓ дозировать по объему жидкие препараты с помощью аптечных бюреток и пипеток, а также каплями;

- ✓ выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;
- ✓ оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске;
- ✓ оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин;
- ✓ документировать проведение лабораторных исследований;
- ✓ проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительную работу;
- ✓ осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований ЛПУ.

Владеть:

- ✓ принципами создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий;
- ✓ навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;
- ✓ навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;
- ✓ приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;
- ✓ навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстенпоральных лекарственных форм;
- ✓ навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- ✓ действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по приему рецептов и требований ЛПУ;
- ✓ действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и ЛПУ.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения элективного курса обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

3. Знать:
 - нормативную документацию, регламентирующую производство и качество лекарственных препаратов в аптеках и на фармацевтических предприятиях;
 - структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры фармакопейной статьи и фармакопейной статьи предприятия;
 - виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;
 - основные требования к лекарственным формам и показатели их качества;
 - номенклатуру препаратов промышленного производства;

- номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение;
- технологию лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, ароматные воды, настойки, экстракты, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии для энтерального и парентерального применения, мази, суппозитории, пластыри, карандаши, пленки, аэрозоли;
- принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки;
- теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при промышленном производстве лекарственных форм;
- устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования;
- методы выделения и очистки основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
- основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;
- факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения; определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации); возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств;
- общие методы оценки качества лекарственных средств, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств;
- особенности анализа отдельных лекарственных форм; понятия распадаемости, растворения, прочности, особенности анализа мягких лекарственных форм;
- требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров и медицинской техники;
- основные тенденции развития фармацевтической технологии, новые направления в создании современных лекарственных форм и терапевтических систем.

2. Уметь:

- пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими фармацевтическую деятельность;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы;
- выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;
- оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске;

- оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин;
- получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании;
- составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса;
- рассчитывать количество сырья и экстрагента для производства экстракционных препаратов;
- проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов;
- проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: порошков, сборов, гранул, капсул, микрогранул, микрокапсул, драже, таблеток, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, сиропов, ароматных вод, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий для энтерального и парентерального применения, эмульсий для энтерального и парентерального применения, мазей, суппозиториев, пластырей, карандашей, пленок, аэрозолей;
- изготавливать лекарственные средства промышленного производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, ароматные воды, настойки, экстракты, максимально очищенные экстракционные препараты из ЛРС, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии для энтерального и парентерального применения, мази, суппозитории, пластыри, карандаши, пленки, аэрозоли.

3. Владеть:

- навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм;
- навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям;
- навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества;
- нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.

Результаты образования	Номер компетенции и краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Индикаторы достижения
1	2	3

Профессиональные компетенции

<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, ароматные воды, настойки, экстракты, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии для энтерального и парентерального применения, мази, суппозитории, пластыри, карандаши, пленки, аэрозоли; - требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров; - требования международных стандартов по промышленному производству лекарственных препаратов; - технологию изготовления лекарственных средств в условиях аптеки: порошки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, водные извлечения из лекарственного растительного сырья, сложные комбинированные препараты с жидкой дисперсионной средой, мази, суппозитории. - санитарные требования по изготовлению лекарственных 	<p>ПКР-12. Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом различных возрастных групп пациентов</p>	<p>ИДПКР-12-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов</p> <p>ИДПКР-12-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов</p> <p>ИДПКР-12-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов</p> <p>ИДПКР-12-4 Осуществляет выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента</p> <p>ИДПКР-12-5 Проводит контроль качества лекарственных</p>
--	---	---

<p>средств в условиях фармацевтических организаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости; - правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от лечебно-профилактических учреждений; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы промышленного и аптечного производства; - составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса; - получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании; - выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость; - дозировать по массе, объему и каплями соответствующие лекарственные формы; - осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований лечебно-профилактических учреждений; - оформлять паспорта письменного контроля; - выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками составления 		<p>средств для различных групп пациентов</p>
---	--	--

<p>технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям; <p>требования международных стандартов по промышленному производству лекарственных препаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства; - навыками работы на современном лабораторном и производственном оборудовании; - техникой создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий; - навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему; - навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм; - приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки; - навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстенпоральных лекарственных форм; - порядком проведения 		
--	--	--

фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, отпуском лекарственных средств амбулаторным и стационарным больным.		
--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практич. занятия	Самост. работа	
1	Лекарственные препараты в гериатрической практике	9	1-8	2	14	15	1-6 ВК, ТК (контрольные вопросы, тесты) 7-8 ТК (контрольные вопросы, тесты)
2	Лекарственные препараты в педиатрической практике	9	9-16	2	22	14	9-14 ВК, ТК (контрольные вопросы, ситуационные задачи, тесты) 15–16 ПК (контрольные вопросы, ситуационные задачи, тесты)
3	Зачет	9					3
4	итого			4	36	29	72

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.О.01(У) ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОПЕДЕВТИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ

Учебная практика проводится непрерывно на кафедре организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии в 1 семестре в течение 12 дней. Предусмотрена экскурсия в фармацевтические организации города (одну из тех, с которыми имеются соответствующие действующие договора).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Целями фармацевтической пропедевтической практики является знакомство с субъектами обращения лекарственных средств, их задачами и функциями, знакомство с общими вопросами организации лекарственного обеспечения населения, типами и организацией работы аптек, получить представление о товарном ассортименте аптеки.

Задачами фармацевтической пропедевтической практики являются:

- теоретическая подготовка студента по организации фармацевтической службы в Российской Федерации и знакомство с фармацевтической терминологией;
- ознакомиться с основами работы аптечных организаций;
- практическая подготовка студента по соблюдению санитарного режима в помещениях аптечных организаций, охране труда, технике безопасности фармацевтических работников.

По итогам освоения программы практики студент должен **знать**:

- виды аптечных организаций, их функции и задачи;
- состав помещений аптечной организации;
- виды должностей аптечной организации;
- функционально-должностные обязанности специалистов аптеки;
- основы организации фармацевтической помощи;
- основы порядка приема, хранения, отпуска лекарственных средств в аптеке;
- перечень основного оборудования в аптеке;
- основы санитарного режима аптечной организации и правила личной гигиены персонала.

Студент должен **уметь**:

- работать с основной нормативной документацией в области деятельности аптечной организации;
- правильно называть органы управления на государственном и региональном уровнях, регламентирующие деятельность аптеки;
- профессионально ориентироваться в формах собственности аптек, различать типы аптек по виду деятельности и обслуживаемому контингенту;
- формулировать основную задачу и функции аптечной организации;
- дифференцировать организационную структуру (названия отделов), состав помещений аптечной организации, объяснять их взаимосвязь;
- уметь классифицировать должности персонала аптеки;
- знать основы фармацевтической экспертизы рецепта;
- давать общую характеристику ассортимента товаров;
- характеризовать помещения аптеки и оборудование в соответствии с их назначением;
- объяснять порядок размещения технического, хозяйственного оборудования и оснащения рабочих мест аптечных организаций;
- описывать элементы оформления торгового зала, организацию рабочего места специалистов;
- оценивать правильность внешнего и внутреннего оформления аптечной

организации;

– перечислять мероприятия, обеспечивающие санитарный режим в аптеке и соблюдение личной гигиены сотрудников;

– оценивать правильность внешнего и внутреннего оформления аптечной организации;

– перечислять мероприятия, обеспечивающие санитарный режим в аптеке и соблюдение личной гигиены сотрудников.

Студент должен *владеть*:

– навыками работы с нормативно-правовой базой фармацевтической деятельности;

– основными законодательными актами, регламентирующими порядок работы аптеки.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная практика «Фармацевтическая пропедевтическая» в структуре ООП ВО относится к базовой части Блок 2 «Практики».

3.1. Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами и практиками:

латинский язык (фармацевтическая терминология).

3.2. Прохождение практики необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами и практиками:

дисциплина «Управление и экономика фармации»,

практика по управлению и экономике фармацевтических организаций

4. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики – 3 з.е./108 ч.

Рабочий день студента - 6 часов (360 мин).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Аудиторная работа (6ч = 270 мин в день)	Самостоятельная работа (3ч = 135 мин в день)	
1	День 1 Организационно-методический (вводный)	Прохождение вводного инструктажа по охране труда и технике безопасности, ознакомление с порядком профилактики производственного травматизма	–	Журнал по технике безопасности
2	День 2 Правовая основа	Работа на кафедре, в учебной аптеке	Оформление соответствующую	Дневник практики, отчет практики

	деятельности субъектов обращения лекарственных средств. Организация работы аптеки.		щих разделов дневника	
3	День 3 Организация рабочего места. Перечень рабочих мест производственной аптеки	Работа на кафедре, в учебной аптеке	Оформление соответствующих разделов дневника	Дневник практики, отчет практики
4	День 4 Техника безопасности при работе в аптечных организациях. Общие требования к организации системы охраны труда в аптечной организации.	Работа на кафедре, в учебной аптеке	Оформление соответствующих разделов дневника	Дневник практики, отчет практики
5	День 5 Производственная санитария в аптечных организациях Санитарно-гигиенические требования к персоналу аптек. Специальная одежда.	Работа на кафедре, в учебной аптеке	Оформление соответствующих разделов дневника	Дневник практики, отчет практики
6	День 6 Производственная санитария в аптечных организациях. Санитарные требования к помещениям и оборудованию аптек. Санитарное содержание помещений, оборудования, инвентаря	Работа на кафедре, в учебной аптеке	Оформление соответствующих разделов дневника	Дневник практики, отчет практики
7	День 7	Работа на кафедре,	Оформление	Дневник практики,

	Санитарные требования при изготовлении лекарственных средств в асептических условиях. Санитарные требования при изготовлении нестерильных лекарственных форм.	в учебной аптеке	соответствующим разделам дневника	отчет практики
8	День 8 Обработка посуды. Режимы и методы стерилизации отдельных объектов.	Работа на кафедре, в учебной аптеке	Оформление соответствующих разделов дневника	Дневник практики, отчет практики
9	День 9 Основы организации хранения в аптечных учреждениях различных групп лекарственных средств и изделий медицинского назначения	Работа на кафедре, в учебной аптеке	Оформление соответствующих разделов дневника	Дневник практики, отчет практики
10	День 10 Основы организации хранения в аптечных учреждениях различных групп лекарственных средств и изделий медицинского назначения	Работа на кафедре, в учебной аптеке	Оформление соответствующих разделов дневника	Дневник практики, отчет практики
11	День 11 Основные правила оформления рецептов	Работа на кафедре, в учебной аптеке	Оформление соответствующих разделов дневника	Дневник практики, отчет практики
12	День 12. Подведение итогов практики Зачет - аттестация студентов по окончанию	Работа на кафедре, в учебной аптеке, зачет	Оформление соответствующих разделов дневника	Обсуждение, ответ на билет Внесение отметки за практику в соответствующий раздел зачетной

	практики			книжки студента.
--	-----------------	--	--	------------------

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.О.02(У) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель прохождения практики: углубление студентами теоретических знаний по морфологии, экологии и биологическому разнообразию высших растений, а также освоение полевых методов их сбора, диагностики и гербаризации.

Задачи практики:

- приобретение студентами знаний об анатомии, морфологии и систематике растений, а также изучение основных физиологических процессов, происходящих в растительном организме,
- изучение основных диагностических характеристики семейств,
- обучение техники сбора, сушки, гербаризации и определения растений, особое внимание уделяется ядовитым и лекарственным видам,
- обучение составлению морфологических описаний растений по гербарному материалу,
- обучение нахождению и определению растений, в том числе лекарственных, в различных фитоценозах,
- изучение растительных групп, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе «Фармакогнозия»,
- изучение основ экологии растений, фитоценологии и географии растений,
- формирования навыков изучения научной литературы в области ботаники.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВПО УНИВЕРСИТЕТА

Практика по ботанике является обязательным видом учебной работы специалиста, входит в блок Б2 «Практики. Обязательная часть» ФГОС ВО по направлению подготовки 33.05.01. «Фармация».

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые при изучении следующих дисциплин: биология и ботаника.

Прохождение практики предшествует изучению курсов «Биоразнообразие растительного мира ЦР» и «Фармакогнозия».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- биологические закономерности развития растительного мира;
- основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме,
- основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений;
- латинские и русские названия изучаемых растений, их систематическое положение, морфологические особенности семейств, географическое распространение;
- анатомические и морфологические особенности строения растений;
- основные принципы возделывания лекарственных растений и применять их на практике;
- редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране и занесенные в Красную книгу Воронежской области»,
- диагностические признаки растений, которые используют для определения сырья;
- растительные группы, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе «Фармакогнозия»;
- основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.

Уметь:

- работать с микроскопом и биноклем, а также с лупами;
- определять растение по определителям;
- проводить анатомо-морфологическое описание растения;
- осуществлять сбор лекарственных растений;
- гербаризировать растения;
- распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза;
- диагностировать лекарственные и ядовитые виды растений;
- роль лекарственных и ядовитых растений в жизни человека;
- рационально использовать и охранять лекарственные виды растений,

- проводить геоботаническое описание фитоценозов,
- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.

Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- владение ботаническим понятийным аппаратом;
- диагностирование систематического положения растений;
- методами описания фитоценозов и растительности;
- навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения;
- владеть техникой сбора и работы с ядовитыми растениями;
- навыками сбора растений и их гербаризации;
- техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов,
- базовыми технологиями преобразования информации, текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений, -основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме, - основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений - латинские и русские названия изучаемых растений, морфологические особенности семейств, географическое распространение - основы экологии растений, фитоценологии, географии растений -анатомические и морфологические особенности строения растений; -правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами. - роль лекарственных и ядовитых растений в жизни человека <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -работать с микроскопом и биноклем, лупами; -определять растение по определителям, - проводить анатомо-морфологическое описание растения -охарактеризовать виды растений, на основании особенностей основных морфологических признаков; -использовать знания по анатомии и морфологии для идентификации видов растений и грибов; -пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием. - гербаризировать растения и проводить геоботаническое описание фитоценозов -определять лекарственные и ядовитые растения; пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; - проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками микроскопирования и анализа 	<p>Способность использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>ИД опк-1.-1</p> <p>Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ОПК-1</p>

<p>гистологических препаратов и электронных микрофотографий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения - владение ботаническим понятийным аппаратом, - методами описания фитоценозов и растительности, - методами описания фитоценозов и растительности - навыками сбора растений и их гербаризации, - владеть техникой сбора и работы с ядовитыми растениями - базовыми технологиями преобразования информации, текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет. 		
---	--	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **Зачётных единиц, 108 часов.**

п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	дата	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Зачет	Самостоятельная работа	
1	Установочная лекция (основные сведения о проведении учебной полевой практики)	2	21.06	0	2	0	2	Журнал по технике безопасности Отчет практики.
2	Инструктаж (правила сбора, гербаризации растений, инструктаж по технике безопасности)	2	22.06	0	2		2	Дневник практики
3	Экскурсия в природу (сбор растительного материала)	2	23.06	0	9	0	8	Дневник практики
4	Экскурсия в ботанический сад ВГМУ им. Н.Н.	2	24.06-25.0	0	9	0	8	Дневник практики

	Бурденко		6					
5	Экскурсия в музей лекарственных и ядовитых растений ЦЧО (ВГМУ им. Н.Н. Бурденко)	2	26.0 6	0	8	0	7	Дневник практики
6	Практическое занятие (определение видов и гербаризация растительного материала)	2	28.0 6- 30.0 6	0	14	0	12	Дневник практики, монтированный гербарий
7	Практическое занятие (составление флористического списка и выполнение эколого-морфологического описания растительного материала)	2	01.0 7- 03.0 7	0	14	0	11	Дневник практики, эколого-морфологическое описание и флористический список
	ЗАЧЕТ	2				0		
	ВСЕГО ЧАСОВ (108)			0	58	0	50	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Б2.О.03(У) ПРАКТИКА ПО ФАРМАКОГНОЗИИ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения учебной практики

Целями освоения учебной практики «Практика по фармакогнозии» являются:

- формирование компетенций по вопросам заготовки лекарственного растительного сырья (ЛРС) с учетом рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья.

Задачи учебной практики:

Во время учебной практики предполагается освоение студентом ряда видов профессиональной деятельности (провизора), связанных с заготовкой, рациональным использованием природных ресурсов лекарственных растений, изучением приемов возделывания лекарственных растений, ухода за ними.

Во время учебной практики предусматривается также формирование трудовой дисциплины и развитие навыков пропаганды знаний о лекарственных растениях.

Учебная практика является важнейшей частью подготовки специалистов в системе оказания фармацевтической помощи. Учебная практика позволяет закрепить и усовершенствовать знания, умения и практические навыки, полученные при изучении фармакогнозии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Практика по фармакогнозии относится к блоку 2 «Практика» образовательной программы по специальности Фармация. Учебная практика является важнейшей частью подготовки специалистов в системе оказания фармацевтической помощи. Учебная практика позволяет закрепить и усовершенствовать знания, умения и практические навыки, полученные при изучении фармакогнозии. Практика проводится в 6 семестре на базе МБУДО «Детский эколого-биологический центр «Росток», фармакопейного участка (участка лекарственных и ядовитых растений) ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (кафедра биологии) и на кафедре организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии. Прохождение студентом учебной практики осуществляется в рамках полученного индивидуального задания.

2.1. Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами и практиками: «Ботаникой», «Латинским языком», «Медицинской и биологической физикой», «Органической химией», «Физической и коллоидной химией», «Биоэтикой», «Основами научно-исследовательской работы и управления проектами», а также лекционно-практическим курсом по дисциплине «Фармакогнозия».

Ботаника

Знания: основы экологии растений, фитоценологии, географии растений; характеристику семейств; морфолого-анатомические признаки растений и отдельных органов; основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений; основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме;

Умения: работать с микроскопом и биноклем, готовить временные микропрепараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризировать растения и проводить геоботаническое описание фитоценозов;

Готовность обучающегося/владеть: ботаническим понятийным аппаратом; техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей;

Латинский язык

Знания: основной медицинской и фармацевтической терминологии на латинском языке; общих основ словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств.

Умения: переводить без словаря с латинского языка на русский и с русского языка на латинский фармацевтические термины и рецепты предложения;

Готовность обучающегося/владеть: навыками чтения и письма на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов

Медицинская и биологическая физика

Знания: основные законы физики, физические явления и закономерности; теоретические основы физических методов анализа веществ.

Умения: выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты, использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований.

Готовность обучающегося: методики измерения значений физических величин; навыки практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ, методам колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии.

Физическая и коллоидная химия

Знания: растворы и процессы, протекающие в водных растворах; свойства и особенности поверхностно-активных веществ; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию; правила техники безопасности работы в химической лаборатории с физической аппаратурой.

Умения: готовить истинные, буферные и коллоидные растворы.

Готовность обучающегося/владеть: физико-химическими методиками анализа веществ, образующих истинные и дисперсные системы; методиками анализа физических и химических свойств различной природы.

Органическая химия

Знания: теория строения органических соединений; научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений; особенности реакционной способности органических соединений; характеристика основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалканы, арены), их строение и свойства; гидроксипроизводных (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и фенолы), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азо- и диазосоединения, гетерофункциональные соединения (гидрокси-, оксо- и аминокислоты), углеводы изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды; основы качественного анализа органических соединений.

Умения: проводить лабораторные опыты, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию по экспериментальным данным; классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей, идентифицировать предложенные соединения на основе результатов качественных реакций, а также данных УФ- и ИК- спектроскопий.

Навыки: техника химических экспериментов, проведение пробирочных реакций, навыки работы с химической посудой и простейшими приборами, важнейшими навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями.

Биоэтика

Знания: Морально-этические нормы и принципы, относящиеся к профессиональной деятельности фармацевтического работника.

Умения: Пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими медицинскую и фармацевтическую деятельность, обращение лекарственных средств, в том числе наркотических средств и психотропных веществ.

Готовность обучающегося/владеть: навыками аргументированного решения проблемных этического-правовых вопросов фармацевтической практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтических товаров.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- этапы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья;
- характеристику сырьевой базы лекарственных растений;
- общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;
- систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);
- номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике;
- основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;
- приемы возделывания лекарственных растений;

2. Уметь:

- распознавать лекарственные растения по внешним признакам;
- проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений и анализировать его подлинность и качество.

3. Владеть/быть в состоянии продемонстрировать

- навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах;
- навыками сбора растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, а также его первичной обработки и сушки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья; - характеристику сырьевой базы лекарственных растений; - общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений; - систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая); - номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения, разрешенных для применения в 	<p>ПК-3. Способен осуществлять контроль качества лекарственных средств</p> <p>И Д П К - 3 - 1</p> <p>Осуществляет мониторинг систем обеспечения качества лекарственных средств в аптечных и промышленных организациях</p>	ПК-3

<p>медицинской практике;</p> <p>- основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;</p> <p>- приемы возделывания лекарственных растений;</p> <p>Уметь:</p> <p>-распознавать лекарственные растения по внешним признакам;</p> <p>- проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений и анализировать его подлинность и качество.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах;</p> <p>- навыками сбора растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, а также его первичной обработки и сушки</p>		
---	--	--

4. Структура и содержание учебной практики

Трудоемкость практики- 216 часов / 6 зач.ед.

Аудиторные практические занятия – 96 часов (24 дн/4 ч)

Самостоятельная работа – 120 часов (24дн/5ч).

№	Тема	Содержание темы	Количество дней /часов
1	Знакомство с программой, календарным планом, инструкцией по технике безопасности, базой практики и индивидуальным заданием	Знакомство с программой, календарным планом, инструкцией по технике безопасности, учебными заданиями	1 день
2	Ознакомление с лекарственными растениями в различных местообитаниях, дифференциальная диагностика примесей, гербаризация растений	<p>1) Сырьевая база лекарственных растений (только дикорастущие, дикорастущие и культивируемые, только культивируемые, импортируемые). С примерами из каждой группы. Гербаризация растений.</p> <p>2) Основные группы типов леса умеренного пояса (хвойные, широколиственные, смешанные). Ознакомление с дикорастущими лекарственными растениями леса (составление списка из 10 видов дикорастущих лекарственных растений, произрастающих в лесах, подробное описание распространения и местообитания 5 из них).</p>	6 дней

		<p>3) Виды лугов. Ознакомление с дикорастущими лекарственными растениями луга и поля (составление списка из 10 видов дикорастущих лекарственных растений, произрастающих в лугах и на полях, подробное описание распространения и местообитания 5 из них). Определение сорных и рудеральных растений с примерами.</p> <p>4) Ознакомление с дикорастущими лекарственными растениями берегов рек и болот, болотистых лугов (составление списка из 10 видов дикорастущих лекарственных растений, произрастающих по берегам рек и болот, подробное описание распространения и местообитания).</p> <p>5) Знакомство с культивируемыми лекарственными растениями (составление списка из 15 видов культивируемых лекарственных растений, подробное описание распространения, местообитания и районов культивирования 10 из них).</p> <p>6) Основы рационального природопользования ЛРС, охранные мероприятия.</p>	
3	Заготовительный процесс лекарственного сырья.	<p>1) Освоение приемов сбора, первичной переработки, сушки лекарственного сырья. Общие правила.</p> <p>2) Приемы сбора, первичной переработки, сушки лекарственного сырья (на примере 7 ЛРС различных морфологических групп).</p> <p>3) Правила приведения сырья в стандартное состояние, упаковка, маркировка, хранение. Общие правила. Работа с нормативной документацией по хранению.</p> <p>4) Приведение в стандартное состояние, упаковка, маркировка, хранение сырья по (на примере 7 ЛРС различных морфологических групп)</p>	4 дня
4	Определение и морфологическое описание ЛРС. Микроскопия.	<p>1) Определение и морфологическое описание цельного ЛРС подземных органов (на примере 7 видов ЛРС).</p> <p>2) Определение и морфологическое описание цельного и измельченного ЛРС «Листья», «Цветки» (на примере 4 ЛРС из каждой морфологической группы)</p> <p>3) Определение и морфологическое описание цельного и измельченного ЛРС «Плоды», «Семена», «Почки» (на примере 3 ЛРС «Плоды», по 2 ЛРС «Семена» и «Почки»)</p> <p>4) Определение и морфологическое описание цельного и измельченного ЛРС «Трава» (на примере 5 ЛРС), «Побеги» (на примере 2 ЛРС)</p>	4 дня
5	Фитохимический анализ ЛРС	<p>1) Фитохимический анализ ЛРС, содержащего первичные метаболиты</p> <p>2) Фитохимический анализ ЛРС, содержащего эфирные масла и стероидные соединения</p> <p>3) Фитохимический анализ ЛРС, содержащего фенольные соединения.</p>	3 дня
6	Научная работа	Работа с научными статьями, посвященными	3 дня

		изучению лекарственных растений, в библиотеке ВГМУ и электронных библиотеках.	
7	Подготовка микрогербария	Монтировка и оформление микрогербариев.12 видов лекарственных растений.	2 дня
8	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	1 день

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Б2.О.04(У) ПРАКТИКА ПО ОБЩЕЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1.ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по общей фармацевтической технологии) проводится непрерывно на кафедре фармацевтической химии и фармацевтической технологии ВГМУ им. Н. Н. Бурденко в 8 семестре в течение 8 рабочих дней.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Цель прохождения практики: закрепить теоретические и практические знания студентов по проведению мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями, а также по упаковке, маркировке и оформлению к отпуску изготовленных лекарственных препаратов.

В результате практики студент должен овладеть следующими профессиональными компетенциями: ПКО-1.

Задачи практики:

Знать:

- ✓ санитарные требования по изготовлению лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций
- ✓ - основные мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования и вспомогательных веществ.
- ✓ - требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров.

Уметь:

- ✓ - дозировать по массе, объему и каплями соответствующие лекарственные формы;
- ✓ - выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ.

Владеть:

- ✓ - техникой создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий;
- ✓ - навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;
- ✓ - навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм.

Требования к результатам прохождения практики

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№	Код компетенции и индикаторов достижения	Содержание компетенции (или ее части) и индикаторов ее достижения	В результате прохождения практики обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства*
1.	<p>ПКО-1</p> <p>ИД ПКО-1-1</p> <p>ИД ПКО-1-3</p>	<p>Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения</p> <p>Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями</p>	<p>- санитарные требования по изготовлению лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций</p> <p>- основные мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования и вспомогательных веществ.</p> <p>- требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров;</p> <p>;</p>	<p>- дозировать по массе, объему и каплями соответствующие лекарственные формы;</p> <p>- выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;</p>	<p>- техникой создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий;</p> <p>- навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;</p> <p>- навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;</p>	<p>Дневник по учебной практике</p> <p>Сдача практических навыков к зачету с оценкой по практике</p>

		Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску				
--	--	---	--	--	--	--

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

3.1. Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами и практиками: фармацевтическая технология.

3.2. Прохождение практики необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами и практиками: производственная практика по фармацевтической технологии.

4. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики – 3 з.е./ 108 ч

Рабочий день студента - 6 часов (360 мин), 6-дневная рабочая неделя.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Аудиторная работа (6ч = 270 мин в день)	Самостоятельная работа (3ч =135 мин в день)	
1	Дозирование по массе и по объему (отмеривание, отвешивание) и фасовка различных по консистенции лекарственных и вспомогательных веществ	30	30	зачет
2	Упаковка и оформление к отпуску	12	20	зачет
4	Зачет с оценкой - аттестация студентов по окончанию практики, подведение итогов практики	6	10	зачет

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
Б2.О.05 (П) ПРАКТИКА ПО ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1.ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ

Учебная практика «Практика по оказанию первой помощи» проводится на базе симуляционного центра ВГМУ в семестре С в течение 12 дней.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Цель прохождения практики: состоит в формировании понятия «сердечно-легочная реанимация», представления о механизмах развития критических состояний, методах их диагностики и коррекции; в обучении оказанию реанимационной помощи при остановке кровообращения; оказанию первой помощи при неотложных состояниях, совершенствование мануальных навыков и умений, отработка алгоритмов действий медицинских работников при внезапной остановке сердечной деятельности у детей и взрослых.

Задачи учебной практики:

Знать:

- Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам в экстренной форме в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,
- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания.
- Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.
- Правила проведения расширенной сердечно-легочной реанимации.
- Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции)
Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения.
- Современные протоколы сердечно-легочной реанимации
- Юридические аспекты оказания экстренной медицинской помощи при неотложных состояниях

Уметь:

- Распознавать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания
- Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации, в том числе в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)
- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
- Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Владеть:

- Навыками диагностики состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
- Навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
- Навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
- Навыками выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения
- Навыками работы в команде (в составе реанимационной бригады)

Требования к результатам прохождения практики.

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций и их индикаторов:

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ИДОПК-4.-1 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии ИДОПК-4.-2 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	ОПК-4

В результате прохождения учебной практики «Практика по оказанию первой помощи» обучающиеся должны:

№ п/п	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные
1	содержание работы провизора, принципы клинического мышления по диагностике критических состояний на догоспитальном этапе при наиболее часто встречающихся терапевтических заболеваний, оценке особенностей их течения, неотложной помощи	Проявлять мотивацию к выполнению профессиональной деятельности, применять и систематизировать, полученные на предшествующих дисциплинах знания, анализировать клинические случаи с точки зрения современных научных парадигм, осмысливать и делать обоснованные выводы из новой научной и учебной литературы, результатов экспериментов, клинических рекомендаций, стандартов и законопроектов в сфере здравоохранения	Навыками выполнения своего профессионального долга, понятийным аппаратом, навыками научного анализа и методологией клинического подхода в научно-исследовательской и практической деятельности врача-терапевта.	Собеседование тест, решение проф. задач
2.	Культурные и религиозные различия, традиции среди населения	Обращать внимание на социальные, культурные и религиозные различия среди своих пациентов	Навыками бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	Собеседование
3	Риски в профессиональной деятельности	Оценить безопасность решения поставленной задачи оценить степень тяжести пациента и объем неотложной медицинской помощи	Навыками выбора безопасного решения поставленной задачи Навыками осмотра больных в критических состояниях, интерпретацией данных лабораторного и дополнительных методов обследования.	алгоритм оказания неотложной помощи на манекене

4	основные принципы оказания медицинской помощи при неотложных состояниях	Диагностировать неотложные состояния Интерпретировать данные физикального осмотра пациента, лабораторные данные.	Навыками диагностики неотложных состояний. Навыками мониторинга за реанимационными больными	Алгоритм на манекене
5	- алгоритм оказания неотложной помощи в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний, в экстремальных условиях, в очагах массового поражения, проводить лечебно-эвакуационные мероприятия в условиях чрезвычайной ситуации.	- проводить базовую СЛР при возникновении клинической смерти: непрямой массаж сердца, обеспечение проходимости дыхательных путей (прием Сафара, постановка воздуховода, ларенгиальной маски) ИВЛ различными способами («рот в рот», мешком Амбу)	- техникой оказания первой помощи при неотложных состояниях, техникой проведения реанимационных мероприятий при возникновении клинической смерти.	алгоритм оказания неотложной помощи на манекене
6	Алгоритм расширенной СЛР методы дополнительного обследования пациента в критическом состоянии основные принципы оказания медицинской помощи при различных вариантах остановки сердца. Технику безопасности при работе с автоматическим наружным дефибриллятором (АНД)	Проводить дополнительное обследование пациента в критическом состоянии Оценить ЭКГ при различных вариантах остановки сердца (фибрилляция желудочков, асистолия, электромеханическая диссоциация)	Навыками дополнительного обследования и их интерпретацией у пациента в критическом состоянии, проведение расширенной СЛР самостоятельно и в команде. Навыками работы с АНД	алгоритм оказания неотложной помощи на манекене
7	- основные медикаментозные средства, используемые на догоспитальном этапе при проведении неотложной помощи	- выбрать оптимальный вариант лечения, назначить медикаментозную терапию с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарств, предупреждения их нежелательных побочных действий,	- методами оценки и контроля эффективности проводимой терапии.	Собеседование тест, решение проф. задач
8	- методы сбора научной информации: использование Интернет-ресурсов, отечественных и иностранных литературных источников: неперiodических изданий (книг, брошюр,	- проводить анализ социально-значимых проблем и процессов; - использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах	- анализом научной литературы и официальных статистических обзоров по современным научным проблемам и подготовке информации по выполненной работе;	Собеседование тест, решение проф. задач

	<p>монографий, учебников); периодических изданий (журналов, газет); специальных технических публикаций (инструкций, стандартов, патентной документации, технических каталогов); неопубликованных (научных отчетов и проектов, диссертаций, библиотечных каталогов, депонированных рукописей);</p> <p>- особенности и принципы применения телемедицинских технологий (телемониторинг, телемедицинское консультирование).</p>	<p>профессиональной и социальной деятельности;</p> <p>- применять телемедицинские технологии (телемониторинг, телемедицинское консультирование).</p>	<p>- методикой применения в практической деятельности телемедицинских технологий (телемониторинга, телемедицинского консультирования).</p>	
9	<p>- фармацевтическую этику, деонтологию, заболевания и их осложнения, связанные с действиями медицинского персонала (ятрогении).</p>	<p>- реализовать этические и деонтологические аспекты фармацевтической деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, пациентами и родственниками.</p>	<p>- принципами фармацевтической деонтологии и медицинской этики;</p> <p>- навыками информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил "информированного согласия";</p> <p>- навыками коммуникативного общения.</p>	<p>Собеседование тест, решение проф. задач</p>
10	<p>Трудовой кодекс, правила противопожарной безопасности, санэпидрежим.</p>	<p>обеспечивать эпидемиологическую, противопожарную безопасность пациентов и медперсонала при использовании медицинских изделий и аппаратуры.</p>	<p>навыками выполнения требований санитарно-эпидемиологического режим в отделении анестезиологии и реанимации</p>	<p>Собеседование тест, решение проф. задач</p>
11	<p>Принципы медицинской сортировки больных при чрезвычайных ситуациях</p>	<p>проводить мероприятия по восстановлению и поддержанию жизнедеятельности организма при чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Навыками медицинской сортировки больных при чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Собеседование тест, решение проф. задач</p>

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

3.1. Учебная практика «Практика по оказанию первой помощи» является важнейшей частью подготовки специалистов в системе оказания фармацевтической помощи. Учебная практика позволяет закрепить и усовершенствовать знания, умения и практические навыки, полученные при изучении фармакогнозии. Практика проводится в 9 семестре на базе симуляционного центра ВГМУ.

3.2. Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами и практиками: «Информатикой», «Физикой», «Математикой», «Латинским языком», «Аналитической химией», «Органической химией», «Физической и коллоидной химией», «Основами экологии и охраны природы», «Биоэтикой», а также лекционно-практическим курсом по дисциплине «Фармакогнозия».

Латинский язык

Знать: - основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке; - общие основы словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств; Уметь: - переводить без словаря с латинского языка на русский и с русского языка на латинский фармацевтические термины и рецепты предложения; Владеть:

Информатика

Знать: - состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики; - понятие и классификация программного обеспечения;

Уметь: - работать с основными программами Ms Office;

Владеть: - методами обработки текстовой и графической информации; - базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; - техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности;

Математика

Знания: основы теории вероятности и математической статистики.

Умения: вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений.

Навыки: методики вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений.

Физическая и коллоидная химия

Знания: растворы и процессы, протекающие в водных растворах; свойства и особенности поверхностно-активных веществ; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию; правила техники безопасности работы в химической лаборатории с физической аппаратурой.

Умения: готовить истинные, буферные и коллоидные растворы.

Навыки: физико-химические методики анализа веществ, образующих истинные и дисперсные системы; методики анализа физических и химических свойств различной природы.

Органическая химия

Знания: теория строения органических соединений; научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений; особенности реакционной способности органических соединений; характеристика основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалканы, арены), их строение и свойства; гидроксипроизводных (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и фенолы), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азо- и диазосоединения, гетерофункциональные соединения

(гидрокси-, оксо- и аминокислоты), углеводы изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды; основы качественного анализа органических соединений.

Умения: проводить лабораторные опыты, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию по экспериментальным данным; классифицировать химические соединения, исходя из структурных особенностей, идентифицировать предложенные соединения на основе результатов качественных реакций, а также данных УФ- и ИК- спектроскопий.

Навыки: техника химических экспериментов, проведение пробирочных реакций, навыки работы с химической посудой и простейшими приборами, важнейшими навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями.

Аналитическая химия

Знания: основные законы, лежащие в основе аналитической химии; методы и способы выполнения качественного анализа; методы, приемы и способы химического и физическохимического анализа для установления качественного состава и количественных определений, методы разделения веществ (химические, хроматографические, экстракционные). Умения: строить кривые титрования и устанавливать на их основе объемы титранта, затраченные на каждый компонент смеси; проводить лабораторные опыты, объяснять суть конкретных реакций и их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию по экспериментальным данным.

Навыки: простейших операций при выполнении качественного и количественного анализа.

Биоэтика

Знания: Морально-этические нормы и принципы, относящиеся к профессиональной деятельности фармацевтического работника.

Умения: Пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими медицинскую и фармацевтическую деятельность, обращение лекарственных средств, в том числе наркотических средств и психотропных веществ.

Навыки: аргументированного решения проблемных этико-правовых вопросов фармацевтической практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтических товаров.

4. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики – 3 з.е./108 ч

Рабочий день студента - 6 часов (360 мин), 12 дней.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Аудиторная работа (3,5 ч в день)	Самостоятельная работа (2,5 ч в день)	
1	Раздел I Проведение организационно-методического собрания со студентами, подготовка их к прохождению учебной практики –«Практика по			1 день практики

	оказанию первой помощи».			
1.1.	<i>Инструктаж по получению допуска к практике, по оформлению соответствующей документации к практике</i>			Учет посещаемости
1.2.	<i>Демонстрация практических навыков на фантомах и муляжах преподавателем</i>	На практических занятиях в течение цикла, согласно расписанию	Работа в центре практической подготовки под контролем преподавателя	Демонстрация манипуляций Опрос Аттестация навыков Допуск студентов к практике Отчет практики.
1.3.	<i>Инструктаж по технике безопасности и по правилам поведения в медицинской организации</i>			Журнал по технике безопасности и медицинской организации и отчет практики.
2	Раздел II Выполнение алгоритмов СЛР на манекенах	На базе симуляционного центра ВГМУ под контролем преподавателя	Работа с литературными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики
2.1.	<i>Алгоритм базовой СЛР</i>	На базе симуляционного центра ВГМУ под контролем преподавателя	Работа с литературными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики

2.2.	<i>Алгоритм расширенной СЛР</i>	На базе симуляционного центра ВГМУ под контролем преподавателя	Работа с литературными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики
2.3.	<i>Алгоритм базовой СЛР у детей до года и старше</i>	На базе симуляционного центра ВГМУ под контролем преподавателя	Работа с литературными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики
2.4.	<i>Алгоритм расширенной СЛР у детей до года и старше</i>	На базе симуляционного центра ВГМУ под контролем преподавателя	Работа с литературными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики
2.5.	<i>Обсуждение рефератов</i>	На базе симуляционного центра ВГМУ под контролем преподавателя	Работа с литературными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики
2.6	<i>Оформление учетно-отчетной документации</i>	45 мин	Работа с литературными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики
3	Раздел III Зачет с оценкой - аттестация студентов по окончанию практики, подведение итогов практики		Обсуждение результатов практики, ответ на билет	Отчет практики. Внесение оценки за практику в соответствующий раздел зачетной книжки студента.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
Б2.О.06(П) ПРАКТИКА ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ

Производственная практика «Контроль качества лекарственных средств» проводится непрерывно на аптечных и производственных базах в 9 семестре.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Цель прохождения практики:

закрепление и углубление полученных в учебном процессе теоретических знаний, практических навыков и умений для решения конкретных задач практической деятельности провизора-аналитика в условиях аптек, контрольно-аналитических лабораторий (Центров по сертификации лекарственных средств), аптечных складов и лабораторий фармацевтических предприятий.

Задачи практики:

Знать:

– общие методы оценки качества ЛС, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения ЛС, исходного сырья, структуры ЛВ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения ЛС;

– факторы, влияющие на качество ЛС на всех этапах обращения: определение главных факторов в зависимости от свойств ЛВ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации и т.д.), возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность ЛС;

– химические методы, положенные в основу качественного анализа ЛС: основные структурные фрагменты ЛВ, по которым проводится идентификация неорганических и органических ЛВ, общие и специфические реакции на отдельные катионы, анионы и функциональные группы;

– химические методы, положенные в основу количественного анализа ЛС: уравнения химических реакций, проходящих при кислотно-основном, окислительно-восстановительном, осадительном, комплексонометрическом титровании;

– принципы, положенные в основу физико-химических методов анализа ЛС;

– оборудование и реактивы для проведения химического анализа ЛС: требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения;

– оборудование и реактивы для проведения анализа с использованием физико-химических методов анализа ЛВ: принципиальную схему рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, ГЖХ, ВЭЖХ;

– структуру НД, регламентирующей качество ЛС, особенности структуры ФС и ФСП;

– особенности анализа отдельных лекарственных форм: распадаемость, растворение, прочность, особенности анализа мягких лекарственных форм;

– способы определения физико-химических констант ЛВ: температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения;

– валидационные характеристики методик качественного и количественного анализа;

Уметь:

– взвешивать на аптечных и аналитических весах;

- измерять объемы жидкости с помощью мерных цилиндров, колб, бюреток, пипеток;
- выпаривать жидкости на водяной и песчаной бане;
- титровать с помощью пипетки и бюретки;
- измерять показатель преломления с помощью рефрактометра;
- измерять величину светопоглощения с помощью фотоколориметра и спектрофотометра;
- измерять угол вращения с помощью поляриметра;
- наносить пробы на хроматографическую пластинку или бумагу, готовить подвижную фазу, проводить хроматографирование и проявление;
- заполнять пикнометр;
- рассчитывать содержание вещества по результатам титриметрических, физических или физико-химических методов анализа;
- выбирать реакции для проведения качественного анализа лекарственных веществ в соответствии с наличием в них определенных структурных фрагментов;
- интерпретировать результаты анализа лекарственных средств для оценки их качества.
- осуществлять все виды контроля качества лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией;

Владеть:

- навыками планирования анализа лекарственных средств в соответствии с их формой выпуска по НД и оценивать их качество по полученным результатам;
- навыками оценки качества лекарственных средств по критерию «описание»;
- методами определения общих показателей качества фармацевтических субстанций: растворимость, температура плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, зола, потеря в массе при высушивании;
- методиками проведения реакций для установления подлинности лекарственных средств по их структурным фрагментам;
- навыками интерпретации результатов УФ- и ИК-спектрометрии, хроматограмм ВЭЖХ и ГЖХ для подтверждения идентичности ЛС в соответствии с их структурой;
- методикой проведения тонкослойной и бумажной хроматографии лекарственных средств и интерпретации ее результатов;
- навыками проведения испытаний на чистоту лекарственных средств и установления пределов содержания примесей химическими, физическими и физико-химическими методами;
- навыками приготовления реактивов, эталонных, титрованных и исследуемых растворов.
- навыками количественного определения содержания лекарственных средств в субстанции и лекарственных препаратах титриметрическими методами;

- навыками количественного определения содержания лекарственных средств в субстанции и лекарственных препаратах физико-химическими методами;
- навыками выполнения анализа и контроля качества лекарственных средств аптечного изготовления в соответствии с приказами МЗ РФ;
- навыками заполнения документации по контролю качества лекарственных средств.

Требования к результатам прохождения практики

№	Код и содержание компетенции, индикаторы достижения	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	<p>ПКО-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p> <p>ИДПКО-4-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества</p> <p>ИДПКО-4-2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов</p> <p>ИДПКО-4-3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы</p> <p>ИДПКО-4-5 Информировывает в установленном законодательством, о</p>	<p>-вести документацию, предусмотренную в сфере производства лекарственных средств</p> <p>-устанавливать количественное содержание ЛВ в субстанции и лекарственных формах физико-химическими методами; проводить испытания на чистоту ЛВ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами</p> <p>- качество лекарственных средств по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске.</p> <p>- стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению</p>	<p>- способами проведения валидации методик качественного и количественного анализа лекарственных средств, стандартных образцов</p> <p>- методами проведения химического анализа ЛВ с использованием физико-химических методов</p> <p>- навыками организации постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств</p> <p>- проводить анализ отдельных лекарственных форм - химическими, биологическими, физико-химическими и иными методами анализа и представления</p>	<p>Тестовый контроль, ситуационная задача, собеседование</p>

	<p>несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению ИДПКО-4-6</p> <p>Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов</p>	<p>документов о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ лекарственных средств химическими, биологическими, физико-химическими и иными методами - определять общие показатели качества ЛВ: растворимость, температуру плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, золу, потерю в массе при высушивании; - интерпретировать результаты УФ - и ИК -спектрометрии для подтверждения идентичности ЛВ; - использовать различные виды хроматографии в анализе ЛВ и интерпретировать её результат - проводить установление подлинности ЛВ по реакциям на их структурные фрагменты; - устанавливать количественное содержания ЛВ в субстанции и лекарственных формах титриметрическими методами; - устанавливать 	<p>данных в области обращения лекарственных средств</p> <ul style="list-style-type: none"> - химическими и физико-химическими методами, положенными в основу качественного и количественного анализа ЛС - методами проведения контроля качества лекарств 	
--	--	---	--	--

		<p>количественное содержание ЛВ в субстанции и лекарственных формах физико-химическими методами;</p> <p>- проводить испытания на чистоту ЛВ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами</p>		
--	--	---	--	--

3. Место практики в структуре ООП ВО

Производственная практика по контролю качества лекарственных средств в структуре ООП ВО относится к базовой части Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)».

Производственная практика по контролю качества лекарственных средств является одной из важных ступеней в подготовке провизора. Знания и умения, приобретаемые студентами на этой практике, создают необходимый фундамент для формирования специалиста.

До начала производственной практики студент должен знать:

- законы и законодательные акты здравоохранения, касающиеся стандартизации и контроля качества лекарственных средств, порядка их хранения, охраны окружающей среды, санитарного режима и техники безопасности, административной и уголовной ответственности за их нарушение;
- принципы фармацевтической этики и деонтологии;
- систему государственного контроля качества лекарственных средств;
- контрольно-разрешительную систему обеспечения качества лекарственных средств, организацию контроля качества лекарственных средств в испытательных лабораториях и в аптеках;
- общие методы анализа согласно действующему изданию Государственной фармакопеи: физические, химические и физико-химические;
- статистическую обработку результатов химического эксперимента: стандартное отклонение, доверительный интервал, метрологическая характеристика метода анализа, оценка сходимости результатов параллельных определений и расчет необходимого числа определений, обработка результатов определений специфической активности биологическими методами;
- контроль качества лекарственных средств мелкосерийного производства, виды внутриаптечного контроля;
- экспресс-метод контроля лекарственных средств в условиях аптеки, преимущества и недостатки метода;
- развитие исследований по созданию новых и совершенствованию действующих методов оценки качества лекарственных средств, относительность требований и методов оценки качества, их комплексность и взаимосвязь, оценка пригодности (валидация) методов и способов оценки качества.

3.1. Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами и практиками:

- Фармацевтическая химия

Знать:

- ✓ основные принципы получения лекарственных веществ;
- ✓ требования к качеству лекарственных средств. Государственная фармакопея как основа для стандартизации лекарственных средств;
- ✓ общие фармакопейные методы оценки качества ЛС, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения ЛС, исходного сырья, структуры ЛВ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения ЛС;
- ✓ факторы, влияющие на качество ЛС на всех этапах обращения. Определение главных факторов в зависимости от свойств ЛВ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации и т.д.). Возможность предотвращения влияния внешних факторов на качество ЛС;
- ✓ принципы, положенные в основу физических и химических методов качественного анализа ЛС. Основные структурные фрагменты ЛВ, по которым проводится идентификация неорганических и органических ЛВ. Общие и специфические реакции на отдельные катионы, анионы и функциональные группы;
- ✓ принципы, положенные в основу химических методов количественного анализа ЛС. Уравнения химических реакций, проходящих при кислотном, окислительно-восстановительном, осадительном, комплексонометрическом титровании;
- ✓ принципы, положенные в основу физико-химических методов анализа ЛС;
- ✓ оборудование и реактивы для проведения химического анализа ЛС. Требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения;
- ✓ оборудование и реактивы для проведения анализа ЛВ с использованием физических и физико-химических методов. Принципиальную схему рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, ГЖХ, ВЭЖХ;
- ✓ структуру НД, регламентирующей качество ЛС. Особенности структуры фармакопейной статьи (ФС), общей фармакопейной статьи (ОФС) и фармакопейной статьи предприятия (ФСП);
- ✓ особенности анализа отдельных лекарственных форм. Понятия распадаемости, растворения, прочности. Особенности анализа мягких, стерильных и других лекарственных форм;
- ✓ физические, физико-химические константы ЛВ. Способы определения температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения;
- ✓ понятие валидации. Валидационные характеристики методик качественного и количественного анализа;
- ✓ основные вопросы организации контроля качества ЛС в соответствии с принципами GMP.

Уметь:

- ✓ планировать анализ ЛС в соответствии с их формой по НД и оценивать их качество по полученным результатам;
- ✓ готовить реактивы, эталонные, титрованные и испытательные растворы, проводить их контроль;
- ✓ проводить установление подлинности ЛВ по реакциям в соответствии с их структурой;
- ✓ определять общие показатели качества ЛВ: растворимость, температуру плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, золу, потерю в массе при высушивании;
- ✓ интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектроскопии для подтверждения идентичности ЛВ;
- ✓ использовать различные виды хроматографии в анализе ЛВ и интерпретировать её результаты;
- ✓ устанавливать количественное содержание ЛВ в субстанции и лекарственных формах титриметрическими методами;
- ✓ устанавливать количественное содержание ЛВ в субстанции и лекарственных формах физическими и физико-химическими методами;
- ✓ проводить испытания на чистоту ЛВ и устанавливать пределы содержания примесей химическими, физическими и физико-химическими методами;
- ✓ выполнять анализ и контроль качества ЛС аптечного изготовления в соответствии с приказами МЗ РФ.

Владеть:

- ✓ навыками организации, обеспечения и проведения контроля качества ЛС в условиях аптеки и фармацевтического предприятия;
- ✓ навыками определения перечня оборудования и реактивов для организации контроля качества ЛС, в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи (ГФ) и иными нормативными документами, организации своевременной метрологической поверки оборудования;
- ✓ навыками организации работы аналитической лаборатории;
- ✓ навыками определения способов отбора проб для входного контроля ЛС в соответствии с требованиями ОСТа;
- ✓ навыками использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;
- ✓ методиками приготовления реактивов для анализа ЛС в соответствии с требованиями ГФ;
- ✓ навыками проведения анализа ЛС с помощью химических, биологических, физических и физико-химических методов в соответствии с требованиями ГФ;
- ✓ навыками интерпретации и оценки результатов анализа лекарственных средств;

- ✓ навыками определения показателей качества отдельных лекарственных форм: таблеток, мазей, растворов для инъекций и т.д.;
- ✓ проведением декларирования качества ЛС;
- ✓ навыками работы с научной литературой, анализа информации, поиска новой информации, превращения полученных знаний в средства для решения профессиональных задач (выделять основные положения, следствия из них и предложения);
- ✓ навыками в постановке научных задач и их экспериментальной реализации.

- Аналитическая химия:

Знать:

- ✓ правила техники безопасности при работе в химической лаборатории;
- ✓ основные положения теории ионных равновесий применительно к реакциям кислотно-основного, окислительно-восстановительного, осадительного и комплексонометрического характера;
- ✓ методы и способы выполнения качественного анализа;
- ✓ методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для установления качественного состава и количественных определений;
- ✓ методы обнаружения неорганических катионов и анионов;
- ✓ методы разделения веществ (химические, хроматографические, экстракционные).

Уметь:

- ✓ выбрать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие приборы;
- ✓ готовить истинные, буферные и коллоидные растворы;
- ✓ собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований;
- ✓ пользоваться оборудованием, необходимым для проведения анализа физическими и физико-химическими методами;
- ✓ табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин;
- ✓ проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических экспериментах;
- ✓ строить кривые титрования и устанавливать на их основе объёмы титранта,
- ✓ проводить лабораторные опыты, объяснять их аналитические эффекты, оформлять отчетную документацию по экспериментальным данным;
- ✓ проводить разделение катионов и анионов химическими и хроматографическими методами;
- ✓ идентифицировать предложенные соединения на основе результатов качественных реакций, а также данных УФ- и ИК-спектроскопии.

Владеть:

- ✓ методикой оценки погрешностей измерений;
- ✓ методам колориметрии, поляриметрии, спектрофотометрии и рефрактометрии;
- ✓ техникой химических экспериментов, проведения пробирочных реакций, навыками работы с химической посудой и простейшими приборами;
- ✓ техникой экспериментального определения рН растворов при помощи индикаторов и приборов;
- ✓ простейшими операциями при выполнении качественного и количественного анализа;
- ✓ техникой работы на приборах, используемых для качественного и количественного анализа (фотоколориметр, спектрофотометр, рН-метр, кулонометр, амперметр);
- ✓ важнейшими навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями;
- ✓ навыками по проведению систематического анализа неизвестного соединения;
- ✓ физико-химическими методами анализа веществ, образующих истинные и дисперсные системы;
- ✓ методиками анализа веществ различной природы.

- Физическая и коллоидная химия:

Знать:

- ✓ влияние факторов на процессы деструкции лекарственных веществ;
- ✓ способы расчета сроков годности, периода полупревращения лекарственных веществ.

Уметь:

- ✓ собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований;
- ✓ пользоваться оборудованием, необходимым для проведения анализа физическими и физико-химическими методами;
- ✓ табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин;
- ✓ проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических и биохимических экспериментах;

Владеть:

- ✓ физическими и физико-химическими методами анализа веществ, образующих истинные и дисперсные системы;
- ✓ методиками анализа веществ различной природы;
- ✓ навыками приготовления, оценкой качества, способами повышения стабильности дисперсных систем.

- Общая и неорганическая химия:

Знать:

- ✓ структуру Периодической Системы элементов (периоды, группы, подгруппы)
- ✓ основные характеристики химической связи;
- ✓ способы выражения концентраций растворов;
- ✓ ионное произведение воды и водородный показатель;
- ✓ буферное действие смесей слабых электролитов и их солей;
- ✓ строение атомов, их степени окисления, валентные возможности;
- ✓ состав и строение типичных соединений; сопоставление кислотно-основных, окислительно-восстановительных свойств соединений; способность элементов к образованию комплексов;
- ✓ основные свойства типичных представителей элементов главных подгрупп Периодической системы Д.И Менделеева, а также их соединений;
- ✓ основные способы получения этих веществ;
- ✓ качественные реакции на отдельные катионы и анионы, уметь проводить эти реакции в лабораторных условиях;
- ✓ взаимосвязь между химическим строением и свойствами веществ;
- ✓ особенности влияния химических веществ на живые организмы.

Уметь:

- ✓ строить электронные и электроннографические формулы атомов элементов;
- ✓ объяснять характер изменения свойств атомов в периодах и группах Периодической Системы;
- ✓ определять геометрическую конфигурацию молекул и ионов;
- ✓ рассчитывать изменение энтальпии, энтропии и энергии Гиббса для химических реакций;
- ✓ анализировать факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- ✓ написать выражение константы равновесия химической реакции и определять направление смещения равновесия при внешнем воздействии;
- ✓ рассчитывать концентрации ионов в растворах сильных и слабых электролитов.
- ✓ вычислять рН растворов солей и буферных растворов;
- ✓ рассчитывать растворимость малорастворимых солей по величине произведения растворимости;
- ✓ составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- ✓ определять возможность протекания окислительно-восстановительных реакций по величинам стандартных окислительно-восстановительных потенциалов;
- ✓ определять геометрическую конфигурацию комплексного соединения, писать выражения констант нестойкости комплексных соединений;

- ✓ давать общую характеристику элемента по его положению в периодической системе Д.И. Менделеева;
- ✓ сопоставлять кислотно-основные, окислительно-восстановительные свойства соединений;
- ✓ определять способность элементов к образованию комплексов.

Владеть:

- ✓ основными химическими теориями, законами, концепциями о строении и реакционной способности неорганических веществ;
- ✓ основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии и физики, явлений и процессов, изучаемых химией и физикой;
- ✓ знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; об электронном строении атомов и молекул, закономерностях химических превращений веществ;
- ✓ классическими и современными методами анализа веществ;
- ✓ навыками постановки эксперимента, анализа и оценки лабораторных исследований;
- ✓ профессиональным языком, уметь корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания;
- ✓ навыками самостоятельной работы с химической литературой и решать возникающие вопросы, связанные с теоретическими вопросами, не включенными в программу;
- ✓ системой знаний об основных понятиях и законах химии, сущности химических процессов, явлений, происходящих в природной среде и техногенных системах;
- ✓ методами химических расчетов, использовать их для решения задач различных типов;

- Органическая химия:

Знать:

- ✓ теорию строения органических соединений;
- ✓ научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений;
- ✓ основы стереохимии;
- ✓ особенности реакционной способности органических соединений;
- ✓ характеристика основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалканы, арены), их строение и свойства; галогенопроизводные, гидроксипроизводные (спирты и фенолы), оксосоединения (альдегиды и кетоны), карбоновые кислоты и их функциональные производные, амины, азо- и диазосоединения, гетерофункциональные соединения (гидрокси-, оксо- и аминокислоты), углеводы, изопреноиды, гетероциклические соединения, алкалоиды;
- ✓ основы качественного анализа органических соединений.

Уметь:

- ✓ обосновывать и предлагать качественный анализ конкретных органических соединений;
- ✓ идентифицировать предложенные соединения на основе результатов качественных реакций, а также данных ультрафиолетовой и инфракрасной спектроскопии.

Владеть:

- ✓ важнейшими навыками по постановке и проведению качественных реакций с органическими соединениями;
- ✓ методиками подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений.

- Фармацевтическая технология:

Знать:

- ✓ виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;
- ✓ нормативную документацию, регламентирующую изготовление, производство, качество лекарственных препаратов в аптеках и на фармацевтических предприятиях;
- ✓ основные требования к лекарственным формам и показатели их качества;
- ✓ номенклатуру препаратов промышленного производства;
- ✓ номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение;
- ✓ принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки;
- ✓ методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
- ✓ требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению товаров аптечного ассортимента в соответствии с НД;
- ✓ особенности анализа отдельных лекарственных форм (понятия распадаемости, растворения, прочности, особенности анализа мягких лекарственных форм);
- ✓ основы GMP и понятие валидации;
- ✓ правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от лечебно-профилактических учреждений;
- ✓ порядок отпуска из аптеки лекарственных средств населению и лечебно-профилактическим учреждениям.
- ✓ основы медицинской деонтологии и психологии взаимоотношений врача и провизора, провизора и потребителя ЛС и других ФТ;

Уметь:

- ✓ обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств;
- ✓ информировать врачей, провизоров и население о возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме, и правилах хранения;

- ✓ оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;
- ✓ соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- ✓ выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость;
- ✓ проводить расчет общей массы (или объема) лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, отдельных разовых доз (в порошках, пилюлях, суппозиториях), составлять паспорта письменного контроля (ППК);
- ✓ дозировать по массе твердые, вязкие и жидкие лекарственные вещества с помощью аптечных весов;
- ✓ дозировать по объему жидкие препараты с помощью аптечных бюреток и пипеток, а также каплями;
- ✓ выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;
- ✓ оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске;
- ✓ оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин;
- ✓ документировать проведение лабораторных исследований;
- ✓ проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительную работу;
- ✓ осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований ЛПУ.

Владеть:

- ✓ принципами создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий;
- ✓ навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;
- ✓ навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;
- ✓ приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;
- ✓ навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстенпоральных лекарственных форм;
- ✓ навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- ✓ действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по приему рецептов и требований ЛПУ;
- ✓ действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и ЛПУ.

- Управление и экономика фармации:

Знать:

- ✓ структуру современной системы здравоохранения РФ;

Уметь:

- ✓ использовать нормативную, справочную и научную литературу для решения профессиональных задач;
- ✓ осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, отпускать ЛС амбулаторным и стационарным больным;

Владеть:

- ✓ осуществлением предметно-количественного учета основных групп контроля лекарственных средств;
- ✓ использовать нормативную и правовую документацию для осуществления своих профессиональных обязанностей.

- Фармакогнозия:

Знать:

- ✓ основные понятия фармакогнозии, методы фармакогностического анализа.
- ✓ номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике.
- ✓ основные группы БАС природного происхождения и их важнейшие химические и физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных соединений.
- ✓ методы выделения и очистки, основных БАС из лекарственного растительного сырья.
- ✓ числовые показатели, характеризующие качество цельного и измельченного сырья, методы их определения.
- ✓ основные методы качественного и количественного определения БАС в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию ЛРС.
- ✓ требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативной документацией (НД).
- ✓ правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным растительным сырьем.

Уметь:

- ✓ проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственном растительном сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды и др.).
- ✓ анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими НД, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.

- ✓ проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, предусмотренными НД.
- ✓ проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно НД.
- ✓ проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности ЛРС в соответствии с требованиями НД.

Владеть:

- ✓ техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные БАС, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды и др.).
- ✓ техникой использования физико-химических, титриметрических, гравиметрических и хроматографических методов анализа ЛРС;
- ✓ навыками интерпретации результатов анализа ЛРС для оценки его качества;
- ✓ навыками в работе с НД на ЛРС.

- Производственная практика по фармацевтической технологии:

Знать:

- ✓ нормативную документацию, регламентирующую производство лекарственных препаратов в аптеках, основные требования к лекарственным формам;
- ✓ номенклатуру современных лекарственных и вспомогательных веществ, их свойства, назначение;
- ✓ принципы и способы получения лекарственных форм в условиях аптеки;
- ✓ правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов врачей и требований лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ);
- ✓ требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственных форм, изготовленных по рецептам врачей и требованиям ЛПУ;
- ✓ особенности анализа отдельных лекарственных форм, изготовленных по рецептам врачей и требованиям ЛПУ (понятия однородности смешивания порошков и мазей, особенности анализа мягких лекарственных форм и др.).

Уметь:

- ✓ оформлять документацию установленного образца по изготовлению, оформлению и отпуску лекарственных препаратов из аптеки;
- ✓ выявлять, предотвращать фармацевтическую несовместимость;
- ✓ проводить расчет общей массы (или объема) лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, отдельных разовых доз, составлять паспорта письменного контроля (ППК);
- ✓ дозировать по массе твердые, вязкие и жидкие лекарственные вещества; дозировать по объему жидкие препараты;

- ✓ выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы по рецептам врачей и требованиям ЛПУ;
- ✓ выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы;
- ✓ оценивать качество изготовленных лекарственных форм по физическо-химическим показателям.

Навыки:

- ✓ создания необходимого санитарного режима аптеки;
- ✓ дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;
- ✓ упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;
- ✓ изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;
- ✓ составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстермпоральных лекарственных форм;
- ✓ постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств.

3.2. Прохождение практики необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами и практиками: практическая деятельность не требуется.

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики – 4 з.е./144 ч

Производственная практика – 4 з.е./144 ч

Рабочий день студента – 6 часов (360 мин), 6-дневная рабочая неделя.

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Аудиторная работа (6ч = 270 мин в день)	Самостоятельная работа (3ч = 135 мин в день)	
1	Раздел I Организационно-методический. Ознакомление с обязанностями и порядком выполнения работ провизора-аналитика, с организацией и технической оснащённостью рабочего места. Ознакомление с существующей системой контроля качества лекарственных средств.	6	3	Конспект
2	Раздел II Выполнение индивидуальных заданий	63	63	Протоколы анализов

	– работа в аптечной организации согласно виду практики. Выполнение обязанностей провизора-аналитика.			лекарственных форм
3	Раздел III Экзамен - аттестация студентов по окончанию практики, подведение итогов практики	6	3	Дневник Отчет студента по практике Характеристика

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
Б2.О.07(П) ПРАКТИКА ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ

Производственная практика по фармацевтической технологии проводится непрерывно на аптечных и производственных базах в 10 семестре.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Цель прохождения практики:

закрепление и углубление полученных в учебном процессе теоретических знаний, практических навыков и умений в вопросах приема рецептов, изготовления лекарств, контроля их качества и отпуска, необходимые для решения конкретных задач в практической деятельности провизора-технолога в условиях аптек, контрольно-аналитических лабораторий (Центров по сертификации лекарственных средств), аптечных складов и лабораторий фармацевтических предприятий.

Задачи практики:

Знать:

- содержание общих статей действующей Государственной Фармакопеи, основные положения инструкций и приказов Минздрава РФ, регламентирующих прописывание, изготовление, контроль качества и отпуск лекарственных препаратов из аптеки;
- современный ассортимент лекарственных веществ, особенности работ с лекарственными веществами, особенности работы с ядовитыми, наркотическими и одурманивающими веществами;
- устройство и принцип действия наиболее распространенных средств малой механизации;
- обязанности провизора, работающего на различных участках производства лекарственных препаратов, высшие разовые и суточные дозы ядовитых и наркотических веществ и нормы их отпуска;
- основные принципы совместимости ингредиентов прописи;
- правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от лечебно-профилактических учреждений;
- мероприятия, предпринимаемые при поступлении в аптеку рецептов, содержащих несовместимые сочетания ингредиентов;
- источники справочной и научной информации для поиска сведений, необходимых в работе провизора-технолога;
- основные положения техники безопасности и фармацевтического порядка в аптеке;
- физико-химические свойства наиболее часто используемых ингредиентов;
- технологию изготовления лекарственных средств в условиях аптеки: порошки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии, водные извлечения из лекарственного растительного сырья, сложные комбинированные препараты с жидкой дисперсионной средой, мази, суппозитории;
- номенклатуру концентрированных растворов и сроки их хранения;
- номенклатуру внутриаптечной заготовки;
- расчеты количеств растворителя и лекарственных веществ, особенности приготовления растворов жидких фармакопейных препаратов, растворов на летучих и вязких растворителях;

- порядок отпуска из аптеки лекарственных средств населению и лечебно-профилактическим учреждениям;
- основные положения инструкций и приказов, регламентирующих качество лекарств, содержание приемочного, письменного, опросного, органолептического, физического и контроля при отпуске лекарств, методы химического анализа;
- сроки хранения лекарственных форм экстенпорального изготовления.

Уметь:

- взвешивать на аптечных и аналитических весах;
- измерять объемы жидкости с помощью мерных цилиндров, колб, бюреток, пипеток;
- калибровать нестандартный каплемер, готовить водные растворы лекарственных веществ массо-объемным способом в соответствии с инструкцией;
- выпаривать жидкости на водяной и песчаной бане;
- информировать врачей, провизоров и население о возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения;
- оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;
- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость;
- осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований ЛПУ;
- проверять дозы ядовитых и сильнодействующих веществ в лекарственных формах для внутреннего, ректального и инъекционного введения для взрослых и детей; проверять норму одноразового отпуска для установленных НД лекарственных веществ;
- проводить расчет общей массы (или объема) лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, отдельных разовых доз (в порошках, пилюлях, суппозиториях), составлять паспорта письменного контроля (ППК);
- выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы;
- проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов;
- проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: порошков, сборов, гранул, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, растворов высокомолекулярных веществ из защищенных коллоидов, сиропов, ароматных вод, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий для энтерального и парентерального применения, эмульсий для энтерального и парентерального применения, мазей, суппозиторияев;
- готовить растворы этанола;
- оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске;

– осуществлять все виды контроля качества лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией;

– выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;

– обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств.

Владеть:

– навыками работы и использования нормативной документации, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;

– принципами создания необходимого санитарного режима аптеки;

– навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему и каплями;

– навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;

– приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;

– навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстемпоральных лекарственных форм;

– навыками постадийного контроля качества при изготовлении лекарственных средств;

– действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и ЛПУ.

Требования к результатам прохождения практики

№	Компетенции и индикаторы их достижения	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Уметь	Владеть	Оценочные средства
2.	<p>ПКО-1. Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения</p> <p>ИДПКО-1-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или)</p>	<p>- своевременно и безошибочно заполнять всю необходимую документацию, касающуюся изготовления лекарственных средств и контроля качества готовой продукции</p> <p>- производить подбор необходимого оборудования для производства и изготовления лекарственных средств и контроля</p>	<p>- принципами ведения всей необходимой документации, предусмотренной в сфере производства и изготовления лекарственных средств.</p> <p>- принципами работы на специализированном оборудовании согласно инструкции и цели работы.</p> <p>- навыками составления</p>	<p>Тестовый контроль, ситуационная задача, собеседование</p>

	<p>требованиями ИДПКО-1-2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса ИДПКО-1-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску ИДПКО-1-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету</p>	<p>качества готовой продукции; - рационально использовать специализированное оборудование при производстве и изготовлении лекарственных средств, а также на этапе контроля качества готовой продукции. - ориентироваться в основных понятиях и терминах в описании оборудования и инструкции по применению к нему. - выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы промышленного и аптечного производства; - составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса; - получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании; - выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость; - дозировать по массе, объему и каплями соответствующие</p>	<p>технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм; - умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям; требования международных стандартов по промышленному производству лекарственных препаратов; - технологией лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства; - навыками работы на современном лабораторном и производственном оборудовании; - техникой создания</p>	
--	--	--	---	--

		<p>лекарственные формы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований лечебно-профилактических учреждений; - оформлять паспорта письменного контроля; - выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ. - проводить контроль качества лекарственных средств в условиях фармацевтических предприятий и организаций; - использовать различные виды инструментальных методов в анализе лекарственных веществ и интерпретировать полученные результаты. 	<p>необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему; - навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм; - приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки; - навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстенпоральных лекарственных форм; - порядком проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, отпуском лекарственных средств амбулаторным и стационарным больным. - навыками постадийного 	
--	--	--	---	--

			контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств; - навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества.	
--	--	--	--	--

3. Место практики в структуре ООП ВО

Производственная практика по фармацевтической технологии в структуре ООП ВО относится к базовой части Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)».

Производственная практика по фармацевтической технологии является одной из важных ступеней в подготовке провизора. Знания и умения, приобретаемые студентами на этой практике, создают необходимый фундамент для формирования специалиста.

До начала производственной практики студент должен знать:

- законы и законодательные акты здравоохранения, касающиеся технологии изготовления лекарственных средств, порядка их хранения, охраны окружающей среды, санитарного режима и техники безопасности, административной и уголовной ответственности за их нарушение;
- принципы фармацевтической этики и деонтологии;
- систему государственного контроля качества лекарственных средств;
- контрольно-разрешительную систему обеспечения качества лекарственных средств, организацию контроля качества лекарственных средств в испытательных лабораториях и в аптеках;
- общие фармакопейные статьи согласно действующему изданию Государственной фармакопеи различные на лекарственные формы;
- принципы изготовления различных лекарственных форм в условиях аптеки;
- основы постадийного контроля качества лекарственных средств мелкосерийного производства, виды внутриаптечного контроля;
- экспресс-метод контроля лекарственных средств в условиях аптеки, преимущества и недостатки метода;
- развитие исследований по созданию новых и совершенствованию традиционных лекарственных форм, относительность требований и методов оценки качества, их комплексность и взаимосвязь, оценка пригодности (валидация) методов и способов изготовления.

3.1. Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами и практиками:

-История фармации:

Знать:

- ✓ основные сведения об этапах развития фармацевтической отрасли,

- ✓ основополагающие документы, регламентирующие фармацевтическую деятельность.

Уметь:

- ✓ анализировать современные тенденции в развитии фармацевтической отрасли.

Владеть:

- ✓ фармацевтическим понятийным аппаратом.

- Латинский язык

Знать:

- ✓ основные фармацевтические термины на латинском языке.

Уметь:

- ✓ читать рецепты на латинском языке и проверять правильность их прописывания.

Владеть:

- ✓ навыками чтения и письма на латинском языке в необходимом провизору объеме.

- Биоэтика

Знать:

- ✓ морально-этические нормы, правила и принципы профессионального поведения фармацевтического работника,
- ✓ обязанности, права, место провизора в обществе,
- ✓ этические основы современного фармацевтического законодательства,
- ✓ основные документы международных и отечественных профессиональных фармацевтических ассоциаций и организаций.

Уметь:

- ✓ выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива.

Владеть:

- ✓ принципами этического кодекса фармацевтического работника.

- Фармакология

Знать:

- ✓ виды лекарственных форм,
- ✓ правила выписывания и структуры рецепта,
- ✓ фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных препаратов,
- ✓ классификацию лекарственных средств.

Уметь:

- ✓ различать сильнодействующие, наркотические и психотропные препараты;
- ✓ правильно относить лекарственные препараты к соответствующей фармакологической группе.

Владеть:

- ✓ навыками чтения рецепта,
- ✓ понимать и использовать фармакологические термины и понятия.

- Фармацевтическая технология

Знать:

- ✓ основные общие статьи Государственной фармакопеи, положений основных нормативных документов, регламентирующих прописывание, изготовление, отпуск лекарственных форм и контроля их качества;
- ✓ правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от лечебно-профилактических учреждений;
- ✓ особенности работы с сильнодействующими, наркотическими и психотропными веществами;

- ✓ основные принципы совместимости ингредиентов;
- ✓ правила изготовления различных лекарственных форм;
- ✓ основные положения, регламентирующие соблюдение фармацевтического порядка и техники безопасности при работе в рецептурно-производственном отделе.
- ✓ порядок отпуска из аптеки лекарственных средств населению и лечебно-профилактическим учреждениям.

Уметь:

- ✓ информировать врачей, провизоров и население о возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме, и правилах хранения;
- ✓ оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;
- ✓ выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость;
- ✓ проводить расчет общей массы (или объема) лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, отдельных разовых доз (в порошках, пилюлях, суппозиториях), составлять паспорта письменного контроля (ППК);
- ✓ дозировать по массе твердые, вязкие и жидкие лекарственные вещества с помощью аптечных весов;
- ✓ дозировать по объему жидкие препараты с помощью аптечных бюреток и пипеток, а также каплями;
- ✓ вводить лекарственные средства в мазевые основы;
- ✓ обеспечивать асептические условия для изготовления лекарств;
- ✓ производить необходимые для изготовления лекарственных препаратов расчеты;
- ✓ оформлять необходимую документацию;
- ✓ использовать в работе средства малой механизации;
- ✓ выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;
- ✓ оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске;
- ✓ оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин;
- ✓ документировать проведение лабораторных исследований;
- ✓ обеспечивать условия хранения лекарственных препаратов;
- ✓ соблюдать технику безопасности и санитарный режим в аптеке.

Владеть:

- ✓ принципами создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий;
- ✓ навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;
- ✓ навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;

- ✓ приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;
- ✓ навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстемпоральных лекарственных форм;
- ✓ навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- ✓ действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по приему рецептов и требований ЛПУ;
- ✓ действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и ЛПУ.

-Учебная практика по общей фармацевтической технологии

Знать:

- ✓ перечень приказов, инструкций, методических указаний, регламентирующих производство лекарственных препаратов. Правила пользования Государственной Фармакопеей, ее структура, понятие об ОФС, ФС и ВФС;
- ✓ основные принципы и особенности изготовления различных лекарственных форм с учетом физико-химических свойств, пути поступления препарата в организм, способа применения и т.д.;
- ✓ устройство и принцип действия наиболее распространенных средств малой механизации;
- ✓ требования к лекарственным веществам, растворителям, вспомогательным веществам, лекарственному растительному сырью и их физико-химические свойства;
- ✓ основные принципы хранения лекарственных средств с учетом токсикологических, фармакологических, физико-химических свойств, хранения и сроков годности;
- ✓ методы стерилизации лекарственных средств, вспомогательных веществ, тары и материалов.
- ✓ основные виды фармацевтической несовместимости ингредиентов прописи рецепта и способы ее предотвращения.

Уметь:

- ✓ растворять, фильтровать смешивать, диспергировать ингредиенты в жидких лекарственных формах с различной дисперсной средой и с учетом физико-химических свойств веществ;
- ✓ измельчать и смешивать лекарственные и вспомогательные вещества в порошках, пилюлях, суппозиториях и мазях;
- ✓ выпаривать (плавить) жидкости (твердые и мягкие вещества) на водяной и песчаной бане;
- ✓ рассчитывать массу лекарственных веществ, растворителей, вспомогательных веществ, лекарственного растительного сырья, массу основы для мазей, линиментов и суппозиториях или компонентов основ;

- ✓ рассчитывать объем воды очищенной с учетом коэффициента увеличения объема, коэффициента водопоглощения, расходного коэффициента;
- ✓ разбавлять концентрированный этанол до требуемой концентрации;
- ✓ выявлять возможные взаимодействия физико-химического и химического характера ингредиентов в различных лекарственных формах;
- ✓ осуществлять подбор упаковочного материала и оформлять к отпуску лекарственные препараты;
- ✓ устанавливать состав официальных лекарственных препаратов, используя нормативную документацию.

Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- ✓ навыками работы и использования нормативной документации, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;
- ✓ способностью проводить информационный поиск с помощью компьютера;
- ✓ способностью осуществить подготовку и правильное хранение посуды и вспомогательного материала;
- ✓ навыками изготовления простых и сложных порошков, порошков с ядовитыми веществами, красящими, пахучими, летучими веществами, с экстрактами;
- ✓ навыками изготовления истинных растворов низкомолекулярных веществ в вязких, летучих и комбинированных растворителях, истинных растворов низкомолекулярных веществ на основе воды очищенной и этанола;
- ✓ способностью организовать и обеспечить асептические условия изготовления стерильных растворов в соответствии с нормативной документацией;
- ✓ навыками проводить стерилизацию лекарственных форм, вспомогательных веществ и материалов;
- ✓ навыками изготовления различных лекарственных форм;
- ✓ навыками изготовления концентрированных растворов для бюреточной системы, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки;
- ✓ способностью выявлять, теоретически обосновывать и по возможности предотвращать проявления фармацевтической несовместимости в различных лекарственных формах;
- ✓ навыками ведения документации по приему рецептов, изготовлению лекарственных форм, контролю качества, хранению и отпуску лекарственных препаратов из аптеки.

- Управление и экономика фармации:

Знать:

- ✓ структуру современной системы здравоохранения РФ;

Уметь:

- ✓ использовать нормативную, справочную и научную литературу для решения профессиональных задач;
- ✓ осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, отпускать ЛС амбулаторным и стационарным больным;

Владеть:

- ✓ осуществлением предметно-количественного учета основных групп контроля лекарственных средств;
- ✓ использовать нормативную и правовую документацию для осуществления своих профессиональных обязанностей.

- Фармакогнозия:

Знать:

- ✓ основные понятия фармакогнозии, методы фармакогностического анализа.
- ✓ номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике.
- ✓ основные группы БАС природного происхождения и их важнейшие химические и физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных соединений.
- ✓ методы выделения и очистки, основных БАС из лекарственного растительного сырья.
- ✓ числовые показатели, характеризующие качество цельного и измельченного сырья, методы их определения.
- ✓ основные методы качественного и количественного определения БАС в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию ЛРС.
- ✓ требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативной документацией (НД).
- ✓ правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным растительным сырьем.

Уметь:

- ✓ проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственном растительном сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды и др.).
- ✓ анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими НД, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.
- ✓ проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, предусмотренными НД.
- ✓ проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно НД.
- ✓ проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности ЛРС в соответствии с требованиями НД.

Владеть:

- ✓ техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные БАС, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды и др.).
- ✓ техникой использования физико-химических, титриметрических, гравиметрических и хроматографических методов анализа ЛРС;
- ✓ навыками интерпретации результатов анализа ЛРС для оценки его качества;
- ✓ навыками в работе с НД на ЛРС.

3.2. Прохождение практики необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами и практиками: практическая деятельность не потребуется.

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики – 4 з.е./144 ч

Производственная практика – 4 з.е./144 ч

Рабочий день студента – 6 часов (270 мин), 6-дневная рабочая неделя.

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Аудиторная работа (6ч = 270 мин в день)	Самостоятельная работа (3ч =135 мин в день)	
1	Раздел I Организационно-методический	6	3	Конспект
2	Раздел II Выполнение индивидуальных заданий – работа в аптечной организации согласно виду практики	63	63	Прописи рецептов
3	Раздел III Зачет с оценкой - аттестация студентов по окончанию практики, подведение итогов практики	6	3	Дневник Отчет студента по практике Характеристика

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
Б2.О.08 (П) ПРАКТИКА ПО УПРАВЛЕНИЮ И ЭКОНОМИКЕ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. Цель и задачи освоения практики

Цель прохождения практики: закрепление компетенций в области организационно-управленческой деятельности и реализации лекарственных средств и других фармацевтических товаров.

Задачи практики:

Знать:

- положения нормативных правовых актов Российской Федерации, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, в том числе в соответствии с Соглашением о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза; институциональные нормы в сфере управления фармацевтической деятельностью;
- санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условиям труда;
- информационные системы и информационные технологии, используемые в фармацевтической организации;
- структура доходов и расходов аптечной организации, результаты хозяйственно-финансовой деятельности;
- методы поиска и оценки фармацевтической информации, в том числе в ресурсах с информацией о забракованных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента;
- международные стандарты системы менеджмента качества;
- методы и способы информирования потребителей;
- форматы и формы информационных мероприятий для медицинских работников и населения;
- положения нормативных правовых актов Российской Федерации, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, в том числе в соответствии с Соглашением о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза; институциональные нормы в сфере управления фармацевтической деятельностью;
- требования к отчетной документации, структура и состав отчетной документации фармацевтической организации;
- актуальный ассортимент лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики, действующие вещества;
- мерчандайзинг в аптечных организациях;
- фармацевтическая логистика;
- положения гражданского и налогового законодательства Российской Федерации в области договорных отношений с контрагентами.

Уметь:

- проводить комплексный анализ деятельности фармацевтической организации;
- оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие, выработать альтернативные варианты решений и оценивать риски, связанные с их реализацией;
- методы управления фармацевтической организацией;
- анализировать и прогнозировать структуру доходов и расходов фармацевтической организации;
- осуществлять контроль формирования и исполнения бюджета фармацевтической организации, проводить своевременную корректировку;
- основные направления государственной социальной и финансовой политики в области лекарственного обеспечения;
- институциональные нормы в сфере регулирования финансово-экономической деятельности фармацевтических организаций, положения нормативных правовых актов, в

том числе в соответствии с Соглашением о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза;

- финансовый менеджмент и стратегическое планирование;
- методы поиска и оценки фармацевтической информации, в том числе в ресурсах с информацией о забракованных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента;
- информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, используемые при отпуске лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации;
- проводить анализ методов и способов продвижения лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента и распространения информации, используемой в отрасли, делать заключения о целесообразности их использования;
- методы управления фармацевтической организацией;
- критерии и показатели, характеризующие состояние обеспечения населения лекарственными препаратами и качество лекарственной помощи;
- фармацевтический менеджмент;
- фармацевтический маркетинг;
- особенности хранения лекарственных средств, в том числе подлежащих предметно-количественному учету;
- положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая выписывание рецептов/ требований, отпуск лекарственных препаратов, медицинских изделий и их хранение;
- прогнозировать и оценивать риски при организации ресурсного обеспечения;
- лицензионные требования и условия для осуществления фармацевтической деятельности;
- порядок приема товаров от поставщиков, их учета и инвентаризации, установленный в организации, включая оформление отчетной документации;
- порядок закупки, хранения, перемещения лекарственных средств;
- порядок ценообразования на лекарственные средства, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов.

Владеть:

- определение целей и задач деятельности фармацевтической организации, контрольных показателей их достижения и решения;
- разработка плана мероприятий по достижению контрольных показателей деятельности фармацевтической организации;
- осуществлять маркетинговые исследования в процессе принятия управленческих решений;
- контроль исполнения статей бюджета по направлению текущей деятельности для определения возможности минимизации издержек;
- проводить финансовый анализ деятельности фармацевтической организации;
- оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие, выработать варианты финансовых решений и оценивать риски, связанные с их реализацией;
- оценивать эффективность применения методов финансового планирования при подготовке бюджета фармацевтической организации;
- оценивать новые экономические подходы и методы управления в фармацевтической деятельности, прогрессивные формы обслуживания населения и медицинских организаций, делать заключения о целесообразности их внедрения;
- планирование и разработка мероприятий по информационной и консультационной помощи целевым группам;
- проводить мониторинг знания целевых групп по новым лекарственным препаратам и другим товарам аптечного ассортимента;

- оценивать эффективность мероприятий по обеспечению и улучшению качества фармацевтической помощи;
- фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте;
- розничная продажа, отпуск лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;
- отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента в подразделениях медицинских организаций;
- оценка потребностей фармацевтической организации в ресурсах;
- исследование рынка поставщиков товаров, работ и услуг;
- определение оптимальных поставщиков, организация процесса закупок;
- заключение и контроль исполнения договоров на поставку товаров, работ и услуг;
- оценка эффективности ресурсного обеспечения фармацевтической организации;
- разработка корректирующих мероприятий по результатам анализа;
- анализировать и оценивать информацию от поставщиков лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, других материалов и оборудования, работ и услуг;
- осуществлять мониторинг спроса потребителей, в том числе на новые лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Производственная практика «Управление и экономика фармацевтических организаций» в структуре ООП ВО относится к базовой части Блок 2 «Практика».

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами и практиками:

Учебная фармацевтическая пропедевтическая практика

Знания:

- виды аптечных организаций, их функции и задачи;
- состав помещений аптечной организации;
- виды должностей аптечной организации;
- функционально-должностные обязанности специалистов аптеки;
- основы организации фармацевтической помощи;
- основы порядка приема, хранения, отпуска лекарственных средств в аптеке;
- перечень основного оборудования в аптеке;
- основы санитарного режима аптечной организации и правила личной гигиены персонала.

Умения:

- работать с основной нормативной документацией в области деятельности аптечной организации;
- правильно называть органы управления на государственном и региональном уровнях, регламентирующие деятельность аптеки;
- профессионально ориентироваться в формах собственности аптек, различать типы аптек по виду деятельности и обслуживаемому контингенту;
- формулировать основную задачу и функции аптечной организации;
- дифференцировать организационную структуру (названия отделов), состав помещений аптечной организации, объяснять их взаимосвязь;
- уметь классифицировать должности персонала аптеки;

- знать основы фармацевтической экспертизы рецепта;
- давать общую характеристику ассортимента товаров;
- характеризовать помещения аптеки и оборудование в соответствии с их назначением;
- объяснять порядок размещения технического, хозяйственного оборудования и оснащения рабочих мест аптечных организаций;
- описывать элементы оформления торгового зала, организацию рабочего места специалистов;
- оценивать правильность внешнего и внутреннего оформления аптечной организации;
- перечислять мероприятия, обеспечивающие санитарный режим в аптеке и соблюдение личной гигиены сотрудников;
- оценивать правильность внешнего и внутреннего оформления аптечной организации;
- перечислять мероприятия, обеспечивающие санитарный режим в аптеке и соблюдение личной гигиены сотрудников.

Навыки:

- навыками работы с нормативно-правовой базой фармацевтической деятельности;
- основными законодательными актами, регламентирующими порядок работы аптеки.

Дисциплина «Управление и экономика фармации»

Знания:

- структуру современной системы здравоохранения Российской Федерации;
- основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан;
- основные положения законодательных актов, правительственных постановлений, приказов в области охраны здоровья населения и деятельности в сфере обращения ЛС;
- принципы правового и государственного регулирования отношений в сфере обращения ЛС;
- структуру и порядок функционирования государственной системы контроля качества, эффективности и безопасности ЛС, формы контроля за деятельностью фармацевтических организаций;
- методы финансового анализа основных показателей деятельности фармацевтических организаций;
- правила ведения деловой беседы, публичного выступления, умения находить компромиссы;
- основы фармацевтического маркетинга;
- базовые категории маркетинга: нужда, потребность, спрос;
- жизненный цикл товара;
- основные экономические законы и их действие на фармацевтическом рынке;
- методы определения потребности и спроса на различные группы лекарственных средств;
- методики анализа ассортимента;
- направления товарной политики;
- основы организации фармацевтической помощи (амбулаторно-поликлинической и стационарной) различным группам населения;
- классификацию наркотических средств, психотропных веществ и лекарственных средств других учетных групп;

- особенности социального страхования и социального обеспечения, основы организации страховой медицины в Российской Федерации, системы здравоохранения в Российской Федерации;
- особенности работы провизора по заключению договоров с предприятиями, учреждениями, страховыми компаниями в установленном законом порядке;
- правила и принципы мерчандайзинга,
- методы стимулирования сбыта фармацевтических товаров
- основные принципы добросовестной конкуренции;
- перечень лекарственных средств, подлежащих предметно-количественному учету;
- законодательные акты, регламентирующие предметно-количественный учет;
- юридические, законодательные и административные процедуры и стратегию, касающиеся всех аспектов фармацевтической деятельности; особенности фармацевтического рынка;
- принципы сегментирования рынка;
- принципы разработки бизнес-плана;
- правила оптовой и розничной торговли лекарственными средствами и другими товарами;
- организацию аптечного изготовления лекарственных форм;
- основы управления трудовым коллективом, правила внутреннего трудового распорядка, основы трудового законодательства
- основы организации лекарственного обеспечения амбулаторных и стационарных больных лекарственными средствами за полную стоимость, а также гражданам, имеющим право на социальную помощь;
- организацию безрецептурного отпуска лекарственных средств;
- правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от медицинских организаций; формы рецептурных бланков и их назначение;
- порядок отпуска из аптеки лекарственных средств населению и медицинским организациям;
- основные формы безналичных расчетов за товары и услуги;
- документальное оформление и учет движения денежных средств;
- основы организации закупок медицинского имущества для государственных и муниципальных нужд;
- виды учета, классификация хозяйственных средств аптечной организации, элементы бухгалтерского учета, бухгалтерский баланс, план счетов бухгалтерского учета, отражение хозяйственных операций на счетах бухгалтерского учета, учетные измерители;
- учет основных средств и нематериальных активов;
- учет производственных запасов, малоценных и быстроизнашивающихся предметов;
- учет движения вспомогательных материалов и тары в аптечной организации;
- учет поступления и расхода товаров; составление товарного отчета в аптечной организации;

- ведение учетной документации фармацевтическими организациями оптового и розничного звена;
- учет доходов и расходов;
- выведение результатов хозяйственно-финансовой деятельности; формирование финансового результата; системы налогообложения фармацевтических предприятий;
- принципы инвентаризации товарно-материальных ценностей;
- основные принципы учета товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов;
- виды материальной ответственности и ее документальное оформление
- основы логистики и маркетинга, специфику логистики и маркетинга в фармацевтической деятельности;
- способы анализа различных экономических показателей;
- принципы экономического планирования;
- основные принципы государственного регулирования и процесса ценообразования на фармацевтические товары на всех этапах движения товара;
- правила начисления, удержания и отчислений от заработной платы;
- основы делопроизводства в фармацевтических организациях;
- порядок изъятия лекарственных средств из оборота; порядок уничтожения лекарственных средств;
- методы составления отчетности для внутренних и внешних пользователей учетной информации; приемы составления внешней отчетности фармацевтических предприятий (бухгалтерской, статистической, налоговой);
- законодательные акты в области лицензирования фармацевтической деятельности;
- перечень документов для лицензирования и правила их составления; состав помещений и их назначение;
- требования к санитарному режиму;
- принципы аудита и управления хозяйственными процессами фармацевтических организаций; виды и формы надзора за деятельностью аптечной организации;
- требования системы обеспечения эффективности, безопасности и качества лекарственных средств и других фармацевтических товаров;
- нормативную базу по вопросам фармацевтических товаров;
- основы системы защиты прав потребителей, правила продажи отдельных видов товаров;
- правила хранения и учета наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров;
- роль фармацевтического работника в системах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарственных средств и других фармацевтических товаров;
- опыт работы специалистов фармацевтического профиля и их подготовки в России и зарубежных странах;

- современные подходы к организации отпуска лекарственных средств в России и зарубежных странах;
- проблемы фармацевтического обслуживания населения, влияющие на рациональность (безопасность) применения лекарственных средств;
- существующие подходы к определению категории отпуска лекарственных средств;
- виды потребительского поведения населения при приобретении и использовании лекарственных средств;
- законодательные акты в области рекламы лекарственных средств и других фармацевтических товаров; особенности рекламной деятельности фармацевтических организаций;
- современные теоретические и экспериментальные методы исследования;
- методы работы с научной литературой, анализа информации для решения профессиональных задач.

Умения:

- анализировать и прогнозировать экономические показатели деятельности фармацевтических организаций (объем реализации, издержки обращения, прибыль и др.);
- анализировать результаты хозяйственно-финансовой деятельности;
- анализировать логически и аргументировано, вести дискуссию среди коллег, проводить тренинги, конференции, презентации;
- определять спрос и потребность в различных группах фармацевтических товаров;
- осуществлять выбор поставщика, заключать договоры поставки и оформлять документацию по претензионно-исковой работе;
- оформлять заказы на поставку товаров аптечного ассортимента, рассчитывать оптимальный размер заказа;
- осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований медицинских организаций; реализовывать лекарственные средства, фармацевтические товары и изделия медицинской техники;
- определять стоимость готовых лекарственных средств и лекарственных средств индивидуального изготовления;
- осуществлять учет рецептуры в соответствующей документации; порядок документального учета отпущенных лекарственных средств;
- рационально размещать в торговых залах оборудование и товары;
- использовать методы стимулирования сбыта товаров аптечного ассортимента, применять методы эффективных продаж, позиционирования товаров;
- оценивать конъюнктуру фармацевтического рынка;
- соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами;
- проводить предметно-количественный учет лекарственных средств в аптеке, заполнять журналы учета;
- разрабатывать бизнес-план;

- проводить анализ состояния имущества и обязательств аптеки, оценивать степень риска предпринимательской деятельности;
- проводить сегментирование фармацевтического рынка и осуществлять выбор целевых сегментов;
- осуществлять эффективную кадровую политику с использованием норм трудового права;
- формировать цены на товары фармацевтического ассортимента на всех этапах товаропродвижения, в том числе при внутриаптечном изготовлении;
- оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;
- вести учет льготного и бесплатного обеспечения населения лекарственными средствами;
- осуществлять выбор методов учета и оставлять документы по учетной политике; разрабатывать учетную политику, осуществлять учет товарно-материальных ценностей: денежных средств и расчетов, составлять отчетность для внутренних и внешних пользователей учетной информации; проводить инвентаризацию товарно-материальных ценностей;
- рассчитывать естественную убыль товаров;
- документально оформлять проведение лабораторных, фасовочных и лабораторно-фасовочных работ; проводить учет движения денежных средств в кассе аптеки и на расчетном счете;
- проводить инвентаризацию товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов; проводить хронологический и систематический учет хозяйственных операций;
- применять на практике методы и приемы маркетингового анализа в системе лекарственного обеспечения населения и медицинских организаций;
- определять конкурентоспособность товаров и услуг с помощью маркетинговых исследований;
- проводить анализ финансово-хозяйственного состояния аптеки и предлагать мероприятия по повышению эффективности работы предприятия;
- анализировать и прогнозировать экономические показатели деятельности фармацевтических организаций (объем реализации, издержки обращения, прибыль и др.);
- составлять организационно-распорядительную документацию в соответствии с государственными стандартами;
- составлять организационную документацию по изъятию лекарственных средств, подлежащих уничтожению;
- составлять документы внешней отчетности;
- составлять документы для лицензирования фармацевтической деятельности;
- собирать комплект документов для декларирования соответствия лекарственных средств;
- оказать консультативную помощь медицинским работникам и потребителям лекарственных средств и других фармацевтических товаров по правилам хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров с учетом их физикохимических свойств;

- проводить информационную работу среди населения и медицинских работников;
- использовать правила хранения и учета наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров согласно нормативной документации;
- соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с медицинскими работниками и населением;
- информировать население, медицинских и фармацевтических работников о лекарственных препаратах, их аналогах и заменителях;
- систематизировать перечень лекарственных средств безрецептурного отпуска с позиций безопасности для потребителя;
- анализировать фактическое состояние размещения лекарственных средств в торговых залах и консультировать покупателей в аптеках с открытой выкладкой товаров;
- оценить компетентность фармацевтических работников по вопросам применения лекарственных средств;
- составлять сметы расходов на рекламу и оценка ее эффективности;
- применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования в практической деятельности;
- организовать рабочие места провизора в аптеке;
- определить текущую и перспективную потребность в лекарственных препаратах;
- рассчитать действительный, реализованный и неудовлетворенный спрос на лекарственные препараты;
- принять поступивший в аптеку товар по количеству и качеству на основании сопроводительных документов.

Навыки:

- методами финансово-экономического анализа, анализа основных показателей деятельности аптек;
- методами изучения спроса, формирования ассортимента и прогнозирования потребности в лекарственных средствах и других фармацевтических товарах;
- законодательными актами, регламентирующими порядок работы аптеки по приему рецептов и требований медицинских организаций;
- законодательными актами, регламентирующими порядок работы аптеки по отпуску лекарственных препаратов и фармацевтических товаров населению и медицинским организациям;
- правилами оформления документов учета;
- правилами денежных расчетов (наличных и безналичных);
- способами стимулирования сбыта в рамках аптечной организации и оптовой фармацевтической организации;
- методами тактического и стратегического планирования деятельности предприятия;
- навыками и приемами предметно-количественного учета;
- приемами разработки бизнес-плана;

- методами сегментирования рынков и выбора целевых сегментов; техникой организации работы в основных звеньях товаропроводящей системы фармацевтического рынка;
- методами эффективной кадровой политики;
- нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и медицинским организациям; осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, отпускать лекарственные средства амбулаторным и стационарным больным;
- способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, оказывать информационно-консультационные услуги;
- правилами составления товарного отчета; учетных документов по всем группам имущества организации;
- методикой расчета торговых наложений реализованных товаров;
- учетом товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов, правилами составления отчетности для внутренних и пользователей учетной информации;
- правильным ведением фармацевтической документации;
- спецификой учета ядовитых, наркотических и психотропных веществ и их прекурсоров, спирта этилового;
- методикой принятия управленческих решений на основе применения принципов маркетинга и логистики;
- способами анализа и прогнозирования основных экономических показателей деятельности аптечных организаций;
- способами формирования цен на лекарственные средства и другие фармацевтические товары;
- административным делопроизводством;
- навыками изъятия лекарственных средств из оборота;
- навыками составления документами внешней отчетности;
- навыками составления документов для лицензирования фармацевтической деятельности;
- стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов;
- навыками работы с нормативно-правовой базой по вопросам обеспечения хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров;
- навыками хранения и учета наркотических и психотропных веществ согласно нормативной документации; навыками консультативной помощи по хранению и учету наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров;
- организационными подходами к оптимизации размещения лекарственных средств с позиций безопасности применения; организационно-методическими подходами к оптимизации отпуска лекарственных средств в аптечных организациях с позиций безопасности применения; алгоритмами ситуационного анализа рациональности назначений и отпуска лекарственных средств;

- методами рекламы, применяемыми в фармацевтических организациях;
- информацией о современных теоретических и экспериментальных методах исследования;
- методами анализа информации для решения профессиональных задач;
- правилами и порядком проведения фармацевтической экспертизы рецептов;
- приемами организации работы в основных звеньях товаропроводящей системы фармацевтического рынка;
- методами оценки конкурентоспособности субъектов фармацевтического рынка, товаров, услуг;
- приемами организации внутриаптечного контроля, предметно-количественного учета ЛС;
- основными методами фармакоэкономики, планирования экономических показателей, формирования цен и анализа рыночных возможностей аптечных организаций;
- приемами разработки бизнес-плана;
- приемами проведения и документального оформления инвентаризации;
- методиками и принципами изучения спроса, разработки товаров, услуг в сфере обращения ЛС;
- методами сегментирования рынков и выбора целевых сегментов;
- методами формирования и использования систем маркетинговой информации;
- принципами общения провизоров и фармацевтов с коллегами, медицинскими специалистами, потребителями ЛС.

Дисциплина «Медицинское и фармацевтическое товароведение»

Знания:

- порядок закупки и приема товаров от поставщиков, установленный в организации;
- современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики;
- требования к качеству лекарственных средств к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;
- требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство;
- санитарно-эпидемиологические требования к организации оптовой и розничной торговли лекарственными средствами и товарами аптечного ассортимента;
- положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;
- рекомендуемые способы выявления фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;
- информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации;
- порядок транспортирования термолabileльных лекарственных средств по "холодовой цепи" и средства, используемые для контроля соблюдения температуры;
- правила хранения лекарственных средств, правила уничтожения фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств;
- информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, применяющиеся при организации хранения лекарственных средств;

- требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство.

Умения:

- анализировать и оценивать информацию от поставщиков лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами при решении профессиональных задач;

- самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность;

- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;

- прогнозировать и оценивать риски при организации ресурсного обеспечения;

- осуществлять устные и письменные коммуникации в общении с коллегами, потребителями и поставщиками;

- интерпретировать и оценивать результаты испытаний лекарственных средств, указанные в сопроводительной документации;

- проводить оценку лекарственных средств по внешнему виду, упаковке, маркировке, проверять срок годности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;

- проводить проверку сопроводительной документации;

- оформлять документацию установленного образца по приемочному контролю, по изъятию продукции из обращения;

- интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;

- сортировать поступающие лекарственные средства, товары аптечного ассортимента с учетом их физико-химических свойств, требований к условиям и режиму хранения особых групп лекарственных средств, другой продукции;

- устанавливать режимы и условия хранения, необходимые для сохранения качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента и их физической сохранности;

- интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств, в соответствующие режимы хранения (температура, место хранения);

- прогнозировать риски потери качества при отклонениях режимов хранения и транспортировки лекарственных средств;

- проводить проверку соответствия условий хранения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента нормативным требованиям;

- осуществлять изъятие лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и оформлять соответствующие документы;

- вести отчетную документацию в соответствии с установленными требованиями.

Навыки:

- оценкой потребностей фармацевтической организации в ресурсах;

- способами исследования рынка поставщиков товаров, работ и услуг;

- определять оптимальных поставщиков, организовывать процесс закупок;

- заключать и контролировать исполнение договоров на поставку товаров, работ и услуг;

- разрабатывать корректирующие мероприятия по результатам анализа эффективности ресурсного обеспечения фармацевтической организации;

- навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и проверки сопроводительных документов в установленном порядке;

- навыками изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции;
- регистрировать результаты приемочного контроля в установленном порядке;
- сортировать поступающие лекарственные средства, другие товары аптечного ассортимента с учетом их физико-химических свойств, требований к условиям, режиму хранения особых групп лекарственных средств;
- обеспечивать контроль соблюдения режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их физической сохранности;
- вести отчетную документацию в установленном порядке.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате

освоения учебной дисциплины

№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства*
1	ОП К-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств ИДОПК-3-2 Учитывает при принятии управленческих	- положения нормативных правовых актов Российской Федерации, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, в том числе в соответствии с Соглашением о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийско	- проводить комплексный анализ деятельности и фармацевтической организации; - оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие, выработать альтернативные варианты решений и оценивать риски, связанные с их реализацией; - методы управления фармацевтической организацией.	- определение целей и задач деятельности фармацевтической организации, контрольных показателей их достижения и решения; - разработка плана мероприятий по достижению контрольных показателей деятельности фармацевтической организации	Собеседование, решение практических задач, проверка отчетной документации

		<p>решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций</p>	<p>го экономического союза; институциональные нормы в сфере управления фармацевтической деятельностью;</p> <p>- санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условиям труда.</p>		<p>и;</p> <p>- осуществлять маркетинговые исследования в процессе принятия управленческих решений.</p>	
2	ОП К-6	<p>Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности ИДОПК-6-1 Применяет современные информационные технологии</p>	<p>- информационные системы и информационные технологии, используемые в фармацевтической организации;</p> <p>- структура доходов и расходов аптечной организации, результаты хозяйственной финансовой деятельности;</p> <p>- методы поиска и оценки фармацевти</p>	<p>- анализировать и прогнозировать структуру доходов и расходов фармацевтической организации;</p> <p>- осуществлять контроль формирования и исполнения бюджета фармацевтической организации, проводить своевременную корректировку;</p> <p>- основные</p>	<p>- контроль исполнения статей бюджета по направлению текущей деятельности для определения возможности минимизации издержек;</p> <p>- проводить финансовый анализ деятельности фармацевтической организации;</p> <p>- оценивать</p>	<p>Собеседование, решение практических задач, проверка отчетной документации</p>

	<p>при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности ИДОПК-6-4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками</p>	<p>ческой информации, в том числе в ресурсах с информацией о бракованных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента; - международные стандарты системы менеджмента качества; - методы и способы информирования потребителей; - форматы и формы информационных мероприятий для медицинских работников и населения.</p>	<p>направлений в государственной социальной и финансовой политики в области лекарственного обеспечения; - институциональные нормы в сфере регулирования финансово-экономической деятельности и фармацевтических организаций, положения нормативных правовых актов, в том числе в соответствии с Соглашением о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза; -</p>	<p>ситуацию и прогнозировать ее развитие, выработать варианты финансовых решений и оценивать риски, связанные с их реализацией; - оценивать эффективность применения методов финансового планирования при подготовке бюджета фармацевтической организации; - оценивать новые экономические подходы и методы управления в фармацевтической деятельности, прогрессивные формы обслуживания населения</p>	
--	--	---	---	--	--

			<p>финансовый менеджер и стратегическое планирование;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы поиска и оценки фармацевтической информации, в том числе в ресурсах с информацией о забракованных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента; - информационно-коммуникационные технологии и компьютеризованные системы, использующиеся при отпуске лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, современные методы поиска и оценки 	<p>и медицинских организаций, делать заключения о целесообразности их внедрения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование и разработка мероприятий по информационной и консультационной помощи целевым группам. 	
--	--	--	--	---	--

				фармацевтической информации.		
3	ПК-2	<p>Способен осуществлять работу по организации и руководству фармацевтической деятельностью фармацевтической организации</p> <p>ИДПК-2-1 Планирует деятельность фармацевтической организации</p> <p>ИДПК-2-2 Организует ресурсное обеспечение фармацевтической организации</p> <p>ИДПК-2-3 Организует работу персонала фармацевтической организации</p> <p>ИДПК-2-4 Выполняет управление качеством результатов текущей деятельности</p>	<p>- положения нормативных правовых актов Российской Федерации, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, в том числе в соответствии с Соглашением о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза; институциональные нормы в сфере управления фармацевтической деятельностью;</p> <p>- требования к отчетной</p>	<p>- проводить анализ методов и способов продвижения лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента и распространения информации, используемой в отрасли, делать заключения о целесообразности их использования;</p> <p>- методы управления фармацевтической организацией;</p> <p>- критерии и показатели, характеризующие состояние обеспечения населения лекарственными препаратами и качество лекарственных</p>	<p>- проводить мониторинг знания целевых групп по новым лекарственным препаратам и другим товарам аптечного ассортимента;</p> <p>- оценивать эффективность мероприятий по обеспечению и улучшению качества фармацевтической помощи;</p> <p>- фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении</p>	<p>Собеседование, решение практических задач, проверка отчетной документации</p>

	<p>и фармацевтической организации и ИДПК-2-5 Осуществляет организацию информационной и консультационной помощи для населения и медицинских работников ИДПК-2-6 Управляет финансово-экономической деятельностью фармацевтической организации</p>	<p>документации, структура и состав отчетной документации фармацевтической организации.</p>	<p>ной помощи; - фармацевтический менеджмент; - фармацевтический маркетинг; - особенность и хранения лекарственных средств, в том числе подлежащих предметно-количественному учету; - положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая выписывание рецептов/требований, отпуск лекарственных препаратов, медицинских изделий и их хранение.</p>	<p>лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанным и в рецепте; - розничная продажа, отпуск лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; - отпуск лекарственных препаратов и других товаров</p>	
--	---	---	---	--	--

					аптечного ассортиме нта в подразделе ния медицинск их организац ий.	
--	--	--	--	--	---	--

4. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Аудитор ная работа (360 ч.)	Самостоятель ная работа (177 ч.)	
1	Раздел I Организационно-методический (вводный)	На базе практик и под контроле м руководителя на рабочем месте 18 ч.	–	
1.1.	Прохождение вводного инструктажа по охране труда и технике безопасности, ознакомление с порядком профилактики производственного травматизма, предотвращения экологических нарушений.	6 ч.	–	Журнал по технике безопасности аптечной Отчет практики
1.2.	Ознакомление с базой практики (организационная структура, штат, основные и вспомогательные помещения).	12 ч.	Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики, отчет практики
2.	Раздел II Выполнение индивидуальных заданий – работа в фармацевтической организации практики (организационно-управленческая деятельность)	На базе практики под контроле м руководителя на рабочем месте		

		240 ч.		
2.1.	Порядок создания конкретной аптечной организации, соблюдения лицензионных требований и прохождения инспекционных проверок.	24 ч.	Работа с законодательными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики, отчет практики
2.2.	Организация труда работников аптечной организации: подбор, расстановка и управление кадрами, контроль за допуском к работе с наркотическими средствами и психотропными веществами, определение порядка выполнения работ, функционально-должностные инструкции.	24 ч.	Работа с законодательными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики, отчет практики
2.3.	Система управления охраной труда, повышение квалификации сотрудников, эффективная кадровая политика и соблюдение трудового законодательства.	24 ч.	Работа с законодательными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики, отчет практики
2.4.	Стандартные операционные процедуры, их содержание	24 ч.	Работа с законодательными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики, отчет практики
2.5.	Управление структурными подразделениями аптечной организации, порядок принятия и документального оформления управленческих решений. Административное делопроизводство и поддержка единого	24 ч.	Работа с законодательными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики, отчет практики

	информационного пространства при управлении аптечной организацией.			
2.6.	Участие аптечной организации в каналах товародвижения на фармацевтическом рынке, использование элементов фармацевтического маркетинга и логистики в процессе управления аптечной организацией. Порядок взаимодействия аптечной организации с поставщиками товаров аптечного ассортимента. Ценообразование на ЛС.	24 ч.	Работа с законодательными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики, отчет практики
2.7.	Организация работы аптечной организации по отпуску и хранению ЛС и иных товаров фармацевтического ассортимента. Организация и проведение мероприятий по своевременному выявлению, изъятию и отправке на уничтожение ЛС, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированных и недоброкачественных.	24 ч.	Работа с законодательными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики, отчет практики
2.8.	Организация и документальное проведение предметно-количественного учета ЛС. Осуществление оперативно-технического учета ТМЦ и их источников. Порядок проведения и документальное отражение результатов инвентаризации.	24 ч.	Работа с законодательными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики, отчет практики
2.9.	Составление текущей организационной и учетной документации подразделений	24 ч.	Работа с законодательными источниками.	Дневник практики, отчет практики

	фармацевтических предприятий и организаций, в том числе разработка учетной политики, планов, смет, заявок на материалы, оборудование, инструкций, а также отчетности по утвержденным формам. Учет труда и заработной платы, ведение кассовых операций, порядок безналичных расчетов с организациями.		Оформление соответствующих разделов дневника.	
2.10.	Анализ и планирование экономических показателей деятельности аптечной организации. Основные показатели бизнес-плана.	24 ч.	Работа с законодательными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики, отчет практики
3	Раздел III Выполнение индивидуальных заданий – работа в фармацевтической организации практики (фармацевтическая деятельность)	На базе практики под контролем руководителя на рабочем месте 102 ч.		
3.1.	Осуществление деятельности по реализации ЛС и иных товаров фармацевтического ассортимента в соответствии с действующими нормативными документами и оказание потребителям консультативной помощи по правилам их хранения.	24 ч.	Работа с законодательными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики, отчет практики
3.2.	Организация деятельности по обеспечению	24 ч.	Работа с законодательными	Дневник практики, отчет практики

	лекарственными средствами граждан, имеющих право на социальную помощь. Организация и проведение закупок лекарственных средств и других товаров фармацевтического ассортимента для обеспечения государственных и муниципальных нужд.		источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	
3.3.	Использование основных элементов маркетинга при осуществлении фармацевтической деятельности: изучение спроса и потребности на различные группы фармацевтических товаров, исследование способов формирования спроса и стимулирования сбыта фармацевтических товаров. Реклама и мерчандайзинг.	27 ч.	Работа с законодательными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики, отчет практики
3.4.	Осуществление фармацевтической деятельности на основе принципов эффективной и добросовестной конкуренции на рынке фармацевтических товаров и услуг. Выявление путей повышения рентабельности аптечной организации.	27 ч.	Работа с законодательными источниками. Оформление соответствующих разделов дневника.	Дневник практики, отчет практики
4	Раздел V Зачет с оценкой - аттестация студентов по окончанию практики, подведение итогов практики (итоговый этап)	3 ч.	Дневник практики, отчет практики	Обсуждение, ответ на билет Внесение оценки за практику в соответствующий раздел зачетной книжки студента.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.О.09(П) ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМУ КОНСУЛЬТИРОВАНИЮ И ИНФОРМИРОВАНИЮ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ

Практика по фармацевтическому консультированию и информированию проводится дискретно в аптечных организациях г. Воронежа, Воронежской области и других областях РФ по месту жительства студента на основе договоров в 10 семестре в течение 12 дней.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:

Целями производственной практики по фармацевтическому консультированию и информированию являются

- закрепление, расширение и совершенствовании теоретических знаний в области фармацевтического информирования и консультирования;
- использование методов получения и передачи фармацевтической информации;
- воспитание у студентов объективности и профессионализма в восприятии и оценке информации, а также предоставления ее различным категориям потребителей;
- развитие навыков предоставления эффективной фармацевтической помощи в аспекте информирования и консультирования;
- развитие навыков личных продаж;
- формирование модели информационного обслуживания посетителей;
- подготовка студентов, как высококвалифицированных специалистов к выполнению функций координатора, консультанта, партнера при оказании фармацевтической помощи населению;

Задачами производственной практики по фармацевтическому консультированию и информированию являются

- освоение элементов предоставления фармацевтических информационно-консультационных услуг;
- приобретение навыков личных продаж;
- формирование индивидуальной модели информационного обслуживания посетителей различных категорий;
- получения будущими провизорами глубоких практических умений и навыков по оказанию фармацевтической помощи в аспекте информирования и консультирования.

Требования к результатам прохождения практики

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
Способен оказывать квалифицированную фармацевтическую помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	способность к обеспечению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций	ПК - 1

Информирует население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента		ИДПК-1-4
---	--	----------

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию относится к Блоку 2 «Практика» обязательной части программы.

Практика базируется на знаниях фармакологии, клинической фармакологии, фармацевтического информирования, медицинского и фармацевтического товароведения. Практика проводится в соответствии с учебным планом высшего профессионального образования по специальности 33.05.01 Фармация. Полученные при прохождении практики знания и умения необходимы будущим специалистам для решения конкретных задач практической деятельности провизора-консультанта по продажам в условиях аптек, оптовых фармацевтических организаций и фармацевтических компаний.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: фармакология, клиническая фармакология, фармацевтическое информирование, медицинское и фармацевтическое товароведение.

Знания:

- положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая выписывание рецептов/требований, отпуск лекарственных препаратов, медицинских изделий и их хранение;
- компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации;
- современные методы и подходы к обеспечению качества фармацевтической помощи;
- правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов;
- основы ответственного самолечения;
- принципы выбора групп лекарственных средств для фармакотерапии основных синдромов заболеваний внутренних органов.

Умения:

- интерпретировать положения законодательных актов и других нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;
- проводить фармацевтическую экспертизу всех форм рецептов/требований на соответствие действующим нормативно-правовым актам;
- анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента;
- пользоваться компьютеризированными системами, используемыми в аптечных организациях;
- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;
- распознавать состояния, жалобы, требующие консультации врача;
- работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия коллег, других работников здравоохранения, пациентов и потребителей;
- проводить информационно-просветительскую работу по рациональному применению лекарственных препаратов;
- оказывать консультативную помощь по правилам эксплуатации медицинских изделий в

домашних условиях.

Навыки:

- фармацевтической экспертизы рецептов, требований, проверки оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте;
- работы с нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.
- аргументированного решения проблемных этико-правовых вопросов фармацевтической практики, принципами фармацевтической деонтологии и этики;
- навыками консультации по группам лекарственных препаратов и синонимам в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них;
- регистрации рецептов и требований в установленном порядке;
- контроля при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки);
- принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке;
- оказания консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях;
- оказания консультативной помощи по правилам эксплуатации медицинских изделий в домашних условиях;
- оказания информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;
- оказания консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей;
- информирования врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии.

4. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики – 3 З.Е./108 ч

Производственная практика (Практика по фармацевтическому консультированию и информированию) – 3 з.е./108 ч

Рабочий день студента - 6 часов (360 мин), 6-дневная рабочая неделя

Планируемые результаты прохождения производственной практики

1. Подготовительный этап

- инструктаж по технике безопасности; - обсуждение хода практики, баз практики.

2. Производственный этап в аптеке

Система фармацевтической помощи и элементы, ее слагающие.

- отличительные черты фармацевтической помощи;
- качество и эффективность фармацевтической помощи;

Фармацевтические информационно-консультационные услуги

- классификация фармацевтических информационно- консультационных услуг - авторитет и личные качества провизора- консультанта по продажам; - методы психотерапевтического воздействия на посетителей различных категорий; - дифференцировка больных для определения формы контакта с ними;

Правила личной продажи

- категории покупок препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента; - основные элементы процесса продажи; -типология стилей поведения клиента;

Модель информационного обслуживания посетителей

- этапы фармацевтического консультирования

Фармацевтическая помощь в аспекте информирования и консультирования

- приобретение практических навыков по фармацевтическому консультированию и информированию

3. Итоговый этап.

Зачет по практике

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
Б2.Б.01(Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ:

Целью научно исследовательской работы (НИР) является обеспечение способности студента проводить самостоятельные научные исследования, связанные с решением профессиональных задач и их публичным представлением.

Задачи:

- формирование профессионального научно-исследовательского мышления обучающегося по анализу и оценке современных достижений в сфере обращения лекарственных средств;
- формирование умений по организации и осуществлению научных исследований;
- формирование способностей использования современных технологий сбора, обработки и интерпретации экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследования;
- формирование готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала;
- формирование способности к самостоятельному формулированию и решению задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности, требующих углубленных профессиональных знаний.

2. Место практики НИР в структуре образовательной программы.

Относится к блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа» базовой части структуры программы высшего образования по специальности 33.05.01 «Фармация» с последующим обобщением и представлением в избранной форме.

НИР выполняется студентами на 5 курсе (10 семестр) в рамках производственной практики «Контроль качества лекарственных средств». Проведение НИР базируется на изучении дисциплин

Дисциплина «Управление и экономика фармации»

Знания:

- структуру современной системы здравоохранения Российской Федерации;
- основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан;
- основные положения законодательных актов, правительственных постановлений, приказов в области охраны здоровья населения и деятельности в сфере обращения ЛС;
- принципы правового и государственного регулирования отношений в сфере обращения ЛС;
- структуру и порядок функционирования государственной системы контроля качества, эффективности и безопасности ЛС, формы контроля за деятельностью фармацевтических организаций;
- методы финансового анализа основных показателей деятельности фармацевтических организаций;
- правила ведения деловой беседы, публичного выступления, умения находить компромиссы;
- основы фармацевтического маркетинга;
- базовые категории маркетинга: нужда, потребность, спрос;

- жизненный цикл товара;
- основные экономические законы и их действие на фармацевтическом рынке;
- методы определения потребности и спроса на различные группы лекарственных средств;
- методики анализа ассортимента;
- направления товарной политики;
- основы организации фармацевтической помощи (амбулаторно-поликлинической и стационарной) различным группам населения;
- классификацию наркотических средств, психотропных веществ и лекарственных средств других учетных групп;
- особенности социального страхования и социального обеспечения, основы организации страховой медицины в Российской Федерации, системы здравоохранения в Российской Федерации;
- особенности работы провизора по заключению договоров с предприятиями, учреждениями, страховыми компаниями в установленном законом порядке;
- правила и принципы мерчандайзинга,
- методы стимулирования сбыта фармацевтических товаров
- основные принципы добросовестной конкуренции;
- перечень лекарственных средств, подлежащих предметно-количественному учету;
- законодательные акты, регламентирующие предметно-количественный учет;
- юридические, законодательные и административные процедуры и стратегию, касающиеся всех аспектов фармацевтической деятельности; особенности фармацевтического рынка;
- принципы сегментирования рынка;
- принципы разработки бизнес-плана;
- правила оптовой и розничной торговли лекарственными средствами и другими товарами;
- организацию аптечного изготовления лекарственных форм;
- основы управления трудовым коллективом, правила внутреннего трудового распорядка, основы трудового законодательства
- основы организации лекарственного обеспечения амбулаторных и стационарных больных лекарственными средствами за полную стоимость, а также гражданам, имеющим право на социальную помощь;
- организацию безрецептурного отпуска лекарственных средств;
- правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от медицинских организаций; формы рецептурных бланков и их назначение;
- порядок отпуска из аптеки лекарственных средств населению и медицинским организациям;

- основные формы безналичных расчетов за товары и услуги;
- документальное оформление и учет движения денежных средств;
- основы организации закупок медицинского имущества для государственных и муниципальных нужд;
- виды учета, классификация хозяйственных средств аптечной организации, элементы бухгалтерского учета, бухгалтерский баланс, план счетов бухгалтерского учета, отражение хозяйственных операций на счетах бухгалтерского учета, учетные измерители;
- учет основных средств и нематериальных активов;
- учет производственных запасов, малоценных и быстроизнашивающихся предметов;
- учет движения вспомогательных материалов и тары в аптечной организации;
- учет поступления и расхода товаров; составление товарного отчета в аптечной организации;
- ведение учетной документации фармацевтическими организациями оптового и розничного звена;
- учет доходов и расходов;
- выведение результатов хозяйственно-финансовой деятельности; формирование финансового результата; системы налогообложения фармацевтических предприятий;
- принципы инвентаризации товарно-материальных ценностей;
- основные принципы учета товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов;
- виды материальной ответственности и ее документальное оформление
- основы логистики и маркетинга, специфику логистики и маркетинга в фармацевтической деятельности;
- способы анализа различных экономических показателей;
- современные теоретические и экспериментальные методы исследования;
- методы работы с научной литературой, анализа информации для решения профессиональных задач.

Умения:

- анализировать и прогнозировать экономические показатели деятельности фармацевтических организаций (объем реализации, издержки обращения, прибыль и др.);
- анализировать результаты хозяйственно-финансовой деятельности;
- анализировать логически и аргументировано, вести дискуссию среди коллег, проводить тренинги, конференции, презентации;
- определять спрос и потребность в различных группах фармацевтических товаров;
- осуществлять выбор поставщика, заключать договоры поставки и оформлять документацию по претензионно-исковой работе;

- оформлять заказы на поставку товаров аптечного ассортимента, рассчитывать оптимальный размер заказа;
- осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований медицинских организаций; реализовывать лекарственные средства, фармацевтические товары и изделия медицинской техники;
- определять стоимость готовых лекарственных средств и лекарственных средств индивидуального изготовления;
- осуществлять учет рецептуры в соответствующей документации; порядок документального учета отпущенных лекарственных средств;
- рационально размещать в торговых залах оборудование и товары;
- использовать методы стимулирования сбыта товаров аптечного ассортимента, применять методы эффективных продаж, позиционирования товаров;
- оценивать конъюнктуру фармацевтического рынка;
- соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами;
- проводить предметно-количественный учет лекарственных средств в аптеке, заполнять журналы учета;
- разрабатывать бизнес-план;
- проводить анализ состояния имущества и обязательств аптеки, оценивать степень риска предпринимательской деятельности;
- проводить сегментирование фармацевтического рынка и осуществлять выбор целевых сегментов.

Навыки:

- методами финансово-экономического анализа, анализа основных показателей деятельности аптек;
- методами изучения спроса, формирования ассортимента и прогнозирования потребности в лекарственных средствах и других фармацевтических товарах;
- законодательными актами, регламентирующими порядок работы аптеки по приему рецептов и требований медицинских организаций;
- законодательными актами, регламентирующими порядок работы аптеки по отпуску лекарственных препаратов и фармацевтических товаров населению и медицинским организациям;
- правилами оформления документов учета;
- правилами денежных расчетов (наличных и безналичных);
- способами стимулирования сбыта в рамках аптечной организации и оптовой фармацевтической организации;
- методами тактического и стратегического планирования деятельности предприятия;
- навыками и приемами предметно-количественного учета;

- приемами разработки бизнес-плана;
- методами сегментирования рынков и выбора целевых сегментов; техникой организации работы в основных звеньях товаропроводящей системы фармацевтического рынка;
- методами эффективной кадровой политики;
- нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и медицинским организациям; осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, отпускать лекарственные средства амбулаторным и стационарным больным;
- способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных средств, оказывать информационно-консультационные услуги;
- правилами составления товарного отчета; учетных документов по всем группам имущества организации;
- методикой расчета торговых наложений реализованных товаров;
- учетом товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов, правилами составления отчетности для внутренних и пользователей учетной информации;
- правильным ведением фармацевтической документации;
- спецификой учета ядовитых, наркотических и психотропных веществ и их прекурсоров, спирта этилового;
- методикой принятия управленческих решений на основе применения принципов маркетинга и логистики;
- способами анализа и прогнозирования основных экономических показателей деятельности аптечных организаций;
- способами формирования цен на лекарственные средства и другие фармацевтические товары;
- административным делопроизводством;
- навыками изъятия лекарственных средств из оборота;
- навыками составления документами внешней отчетности;
- навыками составления документов для лицензирования фармацевтической деятельности;
- стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов;
- навыками работы с нормативно-правовой базой по вопросам обеспечения хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров;
- приемами разработки бизнес-плана;
- приемами проведения и документального оформления инвентаризации;

- методиками и принципами изучения спроса, разработки товаров, услуг в сфере обращения ЛС;
- методами сегментирования рынков и выбора целевых сегментов;
- методами формирования и использования систем маркетинговой информации;
- принципами общения провизоров и фармацевтов с коллегами, медицинскими специалистами, потребителями ЛС.

Дисциплина «Медицинское и фармацевтическое товароведение»

Знания:

- порядок закупки и приема товаров от поставщиков, установленный в организации;
- современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики;
- требования к качеству лекарственных средств к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;
- требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство;
- санитарно-эпидемиологические требования к организации оптовой и розничной торговли лекарственными средствами и товарами аптечного ассортимента;
- положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;
- рекомендуемые способы выявления фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;
- информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации;
- порядок транспортирования термолабильных лекарственных средств по "холодовой цепи" и средства, используемые для контроля соблюдения температуры;
- правила хранения лекарственных средств, правила уничтожения фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств;
- информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, применяющиеся при организации хранения лекарственных средств;
- требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство.

Умения:

- анализировать и оценивать информацию от поставщиков лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами при решении профессиональных задач;
- самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность;
- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;
- прогнозировать и оценивать риски при организации ресурсного обеспечения;
- осуществлять устные и письменные коммуникации в общении с коллегами, потребителями и поставщиками;
- устанавливать режимы и условия хранения, необходимые для сохранения качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента и их физической сохранности;

- интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств, в соответствующие режимы хранения (температура, место хранения);
- прогнозировать риски потери качества при отклонениях режимов хранения и транспортировки лекарственных средств;
- проводить проверку соответствия условий хранения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента нормативным требованиям;
- осуществлять изъятие лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и оформлять соответствующие документы;
- вести отчетную документацию в соответствии с установленными требованиями.

Навыки:

- оценкой потребностей фармацевтической организации в ресурсах;
- способами исследования рынка поставщиков товаров, работ и услуг;
- определять оптимальных поставщиков, организовывать процесса закупок;
- заключать и контролировать исполнение договоров на поставку товаров, работ и услуг;
- разрабатывать корректирующие мероприятия по результатам анализа эффективности ресурсного обеспечения фармацевтической организации;
- навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и проверки сопроводительных документов в установленном порядке;
- навыками изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции;
- регистрировать результаты приемочного контроля в установленном порядке;
- сортировать поступающие лекарственные средства, другие товары аптечного ассортимента с учетом их физико-химических свойств, требований к условиям, режиму хранения особых групп лекарственных средств;
- обеспечивать контроль соблюдения режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их физической сохранности;
- вести отчетную документацию в установленном порядке.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики

Знания: правила и сбора научной фармацевтической информации, источники научной фармацевтической информации.

Умения: получить и сгруппировать для проведения анализа необходимую научную информацию, факты и статистический материал.

Навыки: в избранной (указанной) форме результаты проведенного анализа и других форм изученного материала.

В результате освоения практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
Знать: - виды проектов на всех этапах его жизненного цикла, основные	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла ИДУК-2.-1	УК-2

<p>нормативные и правовые документы, методы оценки экономической эффективности от внедрения новых методов и методик в сфере обращения лекарственных средств</p> <p>Уметь:</p> <p>- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, сформулировать проектную задачу и определить способы ее решения, разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения, разрабатывать план внедрения новых методов и методик в сфере обращения лекарственных средств в фармацевтическую деятельность, рассчитывать экономический эффект от внедрения в практику новых методов и методик планирования.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками формулировки проектной задачи и способами ее решения, разработки концепций проекта в рамках обозначенной проблемы, сбора данных для расчетов экономических показателей с использованием методов планирования фармацевтической деятельности, самостоятельной организации проведения отдельных этапов внедрения методов планирования в сфере обращения лекарственных средств, расчета экономического эффекта и оценки риска внедрения нового проекта.</p>	<p>Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления ИДУК-2.-2</p> <p>Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения ИДУК-2.-3</p> <p>Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости ИДУК-2.-4</p> <p>Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования ИДУК-2.-5</p> <p>Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p>	
<p>- способностью применять математические методы обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p>Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов ИДОПК-1.-1</p> <p>Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного</p>	<p>ОПК-1</p>

	сырья ИДОПК-1.-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов ИДОПК-1.-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	
--	--	--

4. Структура и содержание практики НИР

№ п/п	Разделы практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Аудиторная работа (48 ч.)	Самостоятельная работа (60 ч.)	
1	Раздел I Организационно-методический (вводный)	На базе практики под контролем руководителя 7 ч.	6 ч.	Индивидуальный план-отчет
2.	Раздел II Научно-производственный этап	На базе практики под контролем руководителя 18 ч.	24 ч.	Дневник практики Статья
3	Раздел III Обработка и анализ полученной информации	На базе практики под контролем руководителя 20 ч.	30 ч.	Доклад, презентация
4	Раздел IV Зачет - аттестация студентов по окончанию практики, подведение итогов практики (итоговый этап)	3 ч.	-	Дневник практики, отчет практики

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТАТИВА
ФТД.01 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ И ОСНОВЫ ПЕРЕВОДА
НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения элективного курса - продолжить развитие иноязычных компетенций, начатое на первом и втором году обучения в медицинском вузе, заложить теоретические основы понимания процесса перевода и сформировать навыки практического владения приемами и техниками перевода профессиональной медицинской литературы с иностранного языка (языка оригинала) на русский язык (язык перевода). Тем самым обеспечивается преемственность процесса обучения (дисциплины «Иностранный язык» и «Латинский язык» на первом и втором году обучения – элективный курс «Профессиональная терминология и основы перевода научных текстов» на четвертом году обучения), а также создается комплекс иноязычных компетенций для последующего выполнения профессиональных и научно-исследовательских задач в сфере фармации, медицины и здравоохранения, связанных с работой с источниками на иностранном языке.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с базовыми понятиями теории перевода, дать общее представление о функциональных стилях языка;
- ознакомить обучающихся с лингвостилистическими особенностями профессиональных фармацевтических текстов различных жанров: научный, научно-популярный, официально-деловой;
- ознакомить с наиболее типичными грамматическими, синтаксическими и лексическими трудностями перевода и путями их преодоления;
- обучать технике перевода через конкретные модели с помощью анализа структуры предложения иностранного языка-оригинала;
- формировать навыки использования толковых и двуязычных словарей;
- совершенствовать навыки работы со справочной литературой, конспектирования, научить выделять главное, обобщать, проводить сопоставительный анализ;
- формировать интерес к фармацевтической деятельности с целью осознанного профессионального самоопределения.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА ВО

Факультативный курс «Профессиональная терминология и основы перевода научных текстов» относится к блоку I программы специалитета «Фармация», где изучаются дисциплины (модули), относящиеся к базовой и вариативной части. Он подготавливает обучающихся к научно-исследовательской работе (НИР), предусмотренной блоком 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР).

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных в курсе грамматики русского языка, иностранного языка, общеобразовательных учебных заведений. Различные виды учебной деятельности в процессе изучения иностранного языка, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; готовностью к формированию системного подхода к анализу профессиональной фармацевтической информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ

ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- критерии и требования к переводу специального фармацевтического текста, основные понятия (адекватность, эквивалентность, типы межъязыковых соответствий и др.) и этапы переводческой деятельности;
- виды и типы переводческих трансформаций;
- технику переводческого анализа специального фармацевтического текста;
- основные принципы самостоятельной работы с медицинской литературой;
- наиболее частотные двуязычные (переводческие) и толковые словари, включая электронные, которые используются в письменном медицинском переводе;
- лексико-грамматические системы языка оригинала и языка перевода.

2. Уметь:

- осуществлять переводческий анализ специального фармацевтического текста;
- осуществлять поиск постоянных и контекстуальных переводческих эквивалентов на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровнях анализа;
- составлять переводческий глоссарий фармацевтической лексики и терминологии;
- пользоваться двуязычными переводческими словарями, включая электронные словари и справочники;
- переводить специализированные медицинские фармацевтические тексты с иностранного языка на русский и использовать навыки переводческой деятельности для решения научно-исследовательских задач.

3. Владеть:

- основными приемами переводческой деятельности: лексико-семантические замены, транскрипция и транслитерация, калькирование, опущения, добавления, логическое развертывание понятия, антонимические трансформации, синтаксические трансформации (объединение предложений, деление предложений и др.);
- необходимым запасом профессиональной и терминологической лексики, включая аббревиатуры и реалии сферы профессиональной деятельности иностранного и русского языков;
- основным грамматическими и синтаксическими структурами иностранного и русского языков для осуществления переводческих трансформаций;
- техниками просмотрового и изучающего чтения на иностранном языке в объеме, необходимом для работы с профессиональными фармацевтическими (пособия, журналы, энциклопедии) и лингвистическими (словари, глоссарии, энциклопедии) источниками информации;
- основными приемами и техниками перевода для решения научно-исследовательских задач.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции и индикаторы ее достижения
<p>Знать: критерии и требования к переводу специального фармацевтического текста, основные понятия (адекватность, эквивалентность, типы межъязыковых соответствий и др.) и этапы переводческой деятельности;</p> <p>виды и типы переводческих трансформаций; технику переводческого анализа специального фармацевтического текста; основные принципы самостоятельной работы с медицинской литературой; наиболее частотные двуязычные (переводческие) и толковые словари, включая электронные, которые используются в письменном медицинском переводе;</p> <p>лексико-грамматические системы языка оригинала и языка перевода.</p> <p>Уметь: осуществлять переводческий анализ специального фармацевтического текста; осуществлять поиск постоянных и контекстуальных переводческих эквивалентов на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровнях анализа; составлять переводческий глоссарий фармацевтической лексики и терминологии; пользоваться двуязычными переводческими словарями, включая электронные словари и справочники;</p> <p>Владеть: основными приемами переводческой деятельности: лексико-семантические замены, транскрипция и транслитерация,</p>	<p>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>	<p>УК-5 ИДУК-5.-3 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и различных социальных групп.</p>

<p> калькирование, опущения, добавления, логическое развертывание понятия, антонимические трансформации, синтаксические трансформации; необходимым запасом профессиональной и терминологической лексики; основным грамматическими и синтаксическими структурами иностранного и русского языков для осуществления переводческих трансформаций; техниками просмотрового и изучающего чтения на иностранном языке в объеме, необходимом для работы с профессиональными фармацевтическими (пособия, журналы, энциклопедии) и лингвистическими (словари, гlossарии, энциклопедии) источниками информации </p>		
---	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА:

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 ЗЕ)

№ п/ п	Раздел учебной дисциплины	семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лекции	Практ. занятия	семинары	Самостоятельная работа		
1	Фармацевтическая терминология в аспекте перевода. Особенности перевода фармацевтических текстов.	1		2		-	2	Текущий контроль Контрольные вопросы по разделу (фронтальный опрос, выборочный опрос)	
2	Техника перевода и стратегии переводчика.	1	1	-	3	-	2	Текущий контроль Контрольные вопросы по разделу Анализ перевода	
3	Переводческие трансформации как основа перевода.	1	2	-	3	-	4	Текущий контроль Контрольные вопросы по разделу Анализ перевода	
4	Лексико-грамматическая система иностранного языка как лингвистическая основа перевода.	1	3		3	-	4	Текущий контроль Лексико-грамматические задания Устный перевод	

5	Морфологические особенности и синтаксические структуры иностранного языка.	1	4		3	-	4	Текущий контроль Синтаксические задания Анализ перевода Устный перевод
6	Грамматические аспекты перевода	1	5-6		6	-	6	Текущий контроль Предпереводческий анализ Устный перевод Письменный перевод
7	Лексические аспекты перевода.		7-8		6		6	Текущий контроль Предпереводческий анализ Переводческий глоссарий Устный перевод Письменный перевод
8	Синтаксические аспекты перевода.		9-11		9		6	Текущий контроль Предпереводческий анализ Переводческий глоссарий Устный перевод Письменный перевод Промежуточная аттестации (зачет)
	Всего часов: 72			2	33		34	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТАТИВА
ФТД.02 ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Введение в информационные технологии»

является формирование у студентов представлений о современных аппаратных и программных средствах обработки медицинской информации; знакомство с современными информационными и телекоммуникационными технологиями; формирование представлений о процессах и способах обработки медицинской информации на основе знания особенностей практического использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности врача, а также выработка навыков их эффективного использования на уровне профессионального пользователя.

Задачами дисциплины являются:

- изучение теоретических основ, терминов и понятий информационных технологий и систем;
- изучение методических подходов к представлению, формализации и структуризации различных типов данных, в том числе медико-биологических и медицинских;
- изучение аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера и компьютерной системы;
- свободное ориентирование в различных видах информационных технологий и систем;
- изучение современных информационных и телекоммуникационных технологий в приложении к решению задач медицины и здравоохранения;
- приобретение практических навыков использования пакетов прикладных программ, а также программного обеспечения для работы в сети Интернет при решении профессиональных задач;
- изучение основ информационной безопасности и формирование навыков соблюдения правил информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- изучение принципов цифровой трансформации процессов в системе здравоохранения и в медицинской организации;
- формирование навыков использования программных приложений, средств информационной поддержки врачебных решений, электронного медицинского документооборота, автоматизированных медико-технологических систем для решения профессиональных задач;
- изучение программных приложений для автоматизированного медико-статистического анализа, применяемого в медицине;
- формирование навыков учета и обработки статистической информации и иной медико-биологической и медицинской информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП СПЕЦИАЛИСТА

Учебная дисциплина «Введение в информационные технологии» относится к блоку факультативных дисциплин образовательной программы высшего образования по направлению «Фармация»; изучается в первом и втором семестрах.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- теоретические основы, термины и понятия информационных технологий и систем;
- методические подходы к представлению, формализации и структуризации различных типов данных, в том числе медико-биологических и медицинских;
- теоретические основы поиска, сбора и хранения, переработки и преобразования, распространения информации в медицинских информационных системах;
- состав и функциональное назначение аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера и компьютерной системы;
- основные виды информационных технологий и систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности в приложении к решению задач медицины и здравоохранения;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- принципы цифровой трансформации процессов в системе здравоохранения и в медицинской организации;
- способы ведения медицинской документации в электронной форме и правила заполнения медицинской документации;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные статистические методы в медико-биологических исследованиях;
- основные принципы учета и обработки статистической информации и иной медико-биологической и медицинской информации.

2. Уметь:

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в медицинских информационных системах;
- свободно ориентироваться в различных видах информационных технологий и систем;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства и технологии;

- применять основные статистические методы в медико-биологических исследованиях;
- использовать методики обработки статистической информации и иной медико-биологической и медицинской информации.
- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности;
- использовать на практике способы ведения медицинской документации в электронной форме и правила заполнения медицинской документации;
- пользоваться программными приложениями для автоматизированного медико-статистического анализа, применяемого в медицине;
- производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных медико-биологических и медицинских данных;
- свободно использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию в решении задач профессиональной деятельности врача.

3. Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:

- навыками сбора и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в медицинских информационных системах;
- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые редакторы, электронные таблицы, поиск в сети Интернет;
- различными видами программного обеспечения, в том числе специального, используемого в профессиональной деятельности;
- технологиями ведения медицинской документации в электронной форме;
- навыками применения современных информационных и коммуникационных средств и технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии в решении стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности;
- навыками использования программных приложений, средств информационной поддержки врачебных решений, электронного медицинского документооборота, автоматизированных медико-технологических систем для решения профессиональных задач;
- программными приложениями для автоматизированного медико-статистического анализа, применяемого в медицине;
- навыками учета и обработки статистической информации и иной медико-биологической и медицинской информации;
- навыками элементарной статистической обработки в табличном процессоре.

3.2. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование

общефессиональных компетенций

Общефессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общефессиональных компетенций	Код и наименование общефессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения общефессиональных компетенции
Информационная грамотность	ОПК-10. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1 опк-10 Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию в решении стандартных задач профессиональной деятельности. ИД-2 опк-10 Соблюдает правила информационной безопасности в профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зачетных единиц

РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)

				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	*Р – промежуточный контроль; Э* - промежуточная аттестация
1	Введение в информационные технологии	1	1-4	4	16	16	Р1 (16 - неделя); Э (2 семестр)
2	Технические средства компьютера	1	5-8	4	16	16	Р1 (16 - неделя); Э (2 семестр)
3	Программное обеспечение компьютера	1	9-12	4	16	16	Р1 (16 - неделя); Э (2 семестр)
4	Компьютерные сети и базы данных	1	13-16	-	16	16	Р1 (16 - неделя); Э (2 семестр)

5	Работа с пакетами статистического анализа медико-биологических данных	2	1-16	-	36	36	Р2 (16 - неделя); Э (2 семестр)
	ИТОГО			12	100	112	Промежуточная аттестация (4 ч)

*Р – контрольное (зачетное) занятие, формирующее текущий рейтинг по дисциплине, включает в себя: тестовый контроль, решение ситуационной задачи.

*Э – промежуточная аттестация (зачёт), включает тестовый контроль и собеседование по вопросам к зачёту и решение ситуационной задачи.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический факультет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТАТИВА
ФТД.03 СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
для образовательной программы высшего образования –
программы специалитета
по специальности
33.05.01 Фармация

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Системы искусственного интеллекта» является формирование у студентов представлений о технологиях и системах искусственного интеллекта (ИИ); овладение студентами основами теории интеллектуальных систем; изучение основных методов организации и представления знаний в медицине и здравоохранении, моделирования рассуждений и анализа данных в экспертных системах; формирование знаний о трансформации медицины и системы здравоохранения на основе технологий ИИ; формирование у студентов представлений о ключевых направлениях применения ИИ в медицине и здравоохранении.

Задачами дисциплины являются:

- овладение навыками и знаниями в области искусственного интеллекта;
- изучение основных положений теории интеллектуальных систем;
- рассмотрение основных задач, решаемых системами искусственного интеллекта;
- изучение этапов трансформации медицины и системы здравоохранения на основе технологий ИИ;
- изучение ключевых направлений применения ИИ в медицине и здравоохранении;
- изучение моделей представления знаний в интеллектуальных системах;
- изучение основных методов представления знаний, анализа данных и моделирования рассуждений в здравоохранении и медицине;
- освоение профессиональных умений и навыков в области систем искусственного интеллекта в медицине и здравоохранении.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП СПЕЦИАЛИСТА

Учебная дисциплина «Системы искусственного интеллекта» относится к блоку факультативных дисциплин образовательной программы высшего образования по направлению «Фармация»; изучается в восьмом семестре.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Системы искусственного интеллекта, биофизика.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- методы сбора и анализа медицинской информации, необходимой для решения поставленной задачи (проблемной ситуации);
- варианты системного подхода к решению задачи (проблемной ситуации);
- достоинства и недостатки выбранных вариантов решения задачи (проблемной ситуации);

- риски (последствия) возможных решений поставленной задачи;
- методы разработки оригинальных алгоритмов решений поставленной задачи с использованием современных технологий в рамках систем искусственного интеллекта;
- этапы развития систем искусственного интеллекта (СИИ);
- основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта;
- нейробионический подход;
- методологические основы построения СИИ;
- общую структуру и схему функционирования экспертных систем;
- состав знаний и способы их представления;
- логические модели представления знаний;
- основы теории фреймов;
- основные положения теории нечеткой логики;
- задачи классификации, кластеризации и другие задачи обучения;
- ключевые направления применения ИИ в медицине и здравоохранении.

2. Уметь:

- проводить сбор, критически оценить и проанализировать медицинскую информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации);
- предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки;
- аргументировано объяснить собственные выводы и точку зрения в решении задачи (проблемной ситуации);
- определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи;
- принимать стратегическое решение проблемных ситуаций;
- свободно использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию в решении стандартных задач профессиональной деятельности в рамках систем искусственного интеллекта;
- представлять знания с помощью логики предикатов;
- представлять знания с помощью фреймов;
- оценивать качество решений экспертных систем;
- использовать модели представления знаний в экспертных системах;
- пользоваться методологией классификации и кластеризации.

3. Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:

- навыками сбора и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи (проблемной ситуации);
- навыками выбора варианта системного подхода к решению задачи (проблемной ситуации);
- навыками аргументации при формулировке выводов и собственной точки зрения в решении задачи (проблемной ситуации);
- навыками принятия стратегического решения проблемных ситуаций;
- навыками применения современных информационных и коммуникационных средств и технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии в решении стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности в рамках систем искусственного интеллекта;
- методологией построения систем искусственного интеллекта и экспертных систем;
- методологией классификации и кластеризации;
- характеристиками ключевых направлений применения ИИ в медицине и здравоохранении.

3.2. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>К-1_{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации).</p> <p>К-2_{УК-1} Рассматривает и предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>К-3_{УК-1} Формирует собственные выводы и точку зрения на основе аргументированных данных.</p> <p>К-4_{УК-1} Определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.</p> <p>К-5_{УК-1} Принимает стратегическое решение проблемных ситуаций</p>

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенции
Информационная грамотность	ОПК-10. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>К-1_{ОПК-10} Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию в решении стандартных задач профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2_{ОПК-10} Соблюдает правила информационной безопасности в профессиональной деятельности</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы

РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	самостоятельная работа	*Р – промежуточный контроль; Э* - промежуточная аттестация
1	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	9	1-8	2	24	28	Р1 (8 - неделя); Э (9 семестр)
2	Программные комплексы решения интеллектуальных задач	9	9-14	2	20	29	Р2 (14 - неделя); Э (9 семестр)
	ИТОГО			4	44 ч	57 ч	Промежуточная аттестация (3 ч)

*Р – контрольное (зачетное) занятие, формирующее текущий рейтинг по дисциплине, включает в себя: тестовый контроль, решение ситуационной задачи.

*Э – промежуточная аттестация (зачёт), включает тестовый контроль и собеседование по вопросам к зачёту и решение ситуационной задачи.