

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО ВолгГМУ  
Минздрава России, академик РАН

В.И. Петров

« 10 » 04 2019 г.



Принято решением Ученого совета  
ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России,  
протокол № 8 от 10.04.2019 г.

*Приложение 2*

**АННОТИРОВАННОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ,  
РЕАЛИЗУЕМЫХ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
33.05.01 ФАРМАЦИЯ  
(УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИТЕТА)**

Квалификация выпускника  
**провизор**

Форма обучения  
**очная**

*(в редакции от 17.07.2020 г.)*

## Оглавление

БЛОК 1 «ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)» .....	4
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ (О) .....	4
О.1 Введение в специальность. Обращение лекарственных средств .....	4
О.2 История .....	9
О.3 Латинский язык .....	14
О.4 Химия биогенных элементов .....	19
О.5 Медицинская и биологическая физика .....	21
О.6 Анатомия человека .....	26
О.7 Физическая культура и спорт .....	30
О.8 Органическая химия .....	34
О.9 Иностранный язык .....	40
О.10 Философия .....	45
О.11 Прикладная биостатистика .....	47
О.12 Безопасность жизнедеятельности .....	50
О.13 Физиология .....	53
О.14 Микробиология .....	57
О.15 Аналитическая химия .....	69
О.16 Физическая и коллоидная химия .....	73
О.17 Медицинская биохимия .....	77
О.18 Патология .....	80
О.19 Ботаника .....	84
О.20 Гигиена .....	93
О.21 Оценка функционального состояния организма человека .....	105
О.22 Фармакология .....	109
О.23 Общая фармацевтическая химия .....	113
О.24 Методы фармакопейного анализа .....	115
О.25 Медицинское и фармацевтическое товароведение .....	118
О.26 Информационные технологии в профессиональной деятельности .....	121
О.27 Биоэтика .....	127
О.28 Общая фармацевтическая технология .....	129
О.29 Фармакогнозия .....	137
О.30 Управление и экономика фармации .....	155
О.31 Основы биотехнологии .....	163
О.32 Лекарственные средства из природного сырья .....	175
О.33 Фармацевтический маркетинг .....	193
О.34 Токсикологическая химия .....	197
О.35 Клиническая фармакология .....	201
О.36 Фармацевтическая экология .....	213
О.37 Специальная фармацевтическая химия .....	222
О.38 Частная фармацевтическая технология .....	225
О.39 Биофармация .....	231
О.40 Фармацевтическое информирование .....	240
О.41 Фармацевтическая логистика .....	255
О.42 Юридические основы деятельности провизора .....	258
О.43 Первая помощь при неотложных состояниях .....	260
ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ (УОО).....	263
ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ.....	263
УОО.1 Молекулярная биология .....	263
УОО.2 История фармации .....	268
УОО.3 Психология .....	271

УОО.4 Основы дизайна и химии лекарств .....	274
<b>ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	278
УОО.1 Основы противодействия терроризму и его идеологии .....	278
УОО.1 Основы научно-исследовательской работы и управления проектами.....	280
УОО.2 Методы экспериментального изучения молекулярных основ действия лекарственных средств .....	284
УОО.2 Методология доклинических и клинических исследований лекарственных средств .....	288
УОО.3 Молекулярная регуляция метаболизма и клеточного цикла .....	294
УОО.3 Доклинические исследования лекарственных веществ на различных клеточных культурах .....	297
УОО.4 Иммунобиологические и генотерапевтические препараты .....	301
УОО.4 Современные радиофармпрепараты.....	314
УОО.5 Биоинформатика.....	324
УОО.5 Новые направления поиска и технологии создания противоопухолевых и противовирусных лекарственных препаратов .....	329
УОО.6 Основы судебно-медицинской токсикологии .....	336
УОО.6 Химико-токсикологические исследования в работе клинической лаборатории .....	342
УОО.7 Прикладная физическая культура и спорт.....	345
УОО.7 Физическая подготовка к сдаче нормативов комплекса ГТО.....	348
<b>ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ФТД)</b> .....	352
ФТД.1 Экономическая теория .....	352
<b>БЛОК 2 «ПРАКТИКА»</b> .....	356
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ (О)</b> .....	356
<b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</b> .....	356
О.1 Учебная фармацевтическая пропедевтическая практика .....	356
О.2 Учебная практика по ботанике .....	362
О.3 Учебная практика по фармакогнозии .....	368
О.4 Учебная практика по общей фармацевтической технологии .....	374
О.5 Учебная практика по оказанию первой помощи .....	380
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b> .....	384
О.1 Производственная практика по контролю качества лекарственных средств .....	384
О.2 Производственная практика по фармацевтической технологии.....	386
О.3 Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций .....	402
О.4 Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию .....	407
<b>ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ (УОО)</b> .....	424
УОО.1 Производственная практика – научно-исследовательская работа .....	424

## БЛОК 1 «ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)»

### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ (О)

#### О.1 Введение в специальность. Обращение лекарственных средств

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов		
Цель дисциплины	развитие профессиональных и общекультурных компетенций на основе формирования у студентов первоначальных знаний о профессии провизора, что является необходимым для изучения целостной системы современного состояния и закономерностей развития сферы обращения лекарственных средств.		
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"><li>-приобретение студентами знаний в области истории фармации, состояния мирового и российского фармацевтического рынка, государственной политики лекарственного обеспечения, основ создания новых лекарственных препаратов;</li><li>-ознакомление студентов с основами организации деятельности оптовых и розничных фармацевтических организаций;</li><li>-ознакомление студентов с санитарным режимом аптечных организаций, порядком отпуска лекарственных препаратов из аптеки, особенностями их изготовления и хранения, основами информирования населения о лекарственных препаратах;</li><li>-приобретение студентами первоначальных знаний в области фармацевтического маркетинга и менеджмента.</li></ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Современное состояние мирового и российского фармацевтического рынка. Государственная политика в области лекарственного обеспечения населения Российской Федерации. Программа Фарма-2020, Фарма-2030. Надлежащая аптечная и дистрибьюторская практика в Российской Федерации. Система контроля качества лекарственных препаратов в Российской Федерации. Стратегии создания лекарственных средств и их вывода в обращение. Фармацевтическое образование: среднее, высшее, постдипломное. Аттестация и аккредитация кадров. Модель фармацевтического специалиста. Эволюция требований к фармацевтическому специалисту. Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>

результатами освоения образовательной программы	<p><b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы получения новых знаний;</li> <li>- виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;</li> <li>- методы работы с нормативной, справочной и научной литературой.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы;</li> <li>- анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине;</li> <li>- выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций;</li> <li>- обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельной работы с учебной, справочной, научной литературой;</li> <li>- систематизации информации и использования ее для решения конкретных профессиональных задач;</li> <li>- использования современных ресурсов информационного обеспечения.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в</p>	<p>ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы правового регулирования фармацевтической деятельности в Российской Федерации;</li> <li>- основные нормативные документы Российской Федерации по вопросам организации фармацевтической деятельности, регламентирующие</li> </ul>

	<p>рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>		<p>деятельность провизора;  <b>Уметь:</b>  - интерпретировать и применять положения, представленные в нормативно-правовой документации, при решении конкретных профессиональных задач.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - применения нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность провизора, в профессиональной деятельности.</p>
	<p><b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p>ОПК-4.1. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p><b>Знать:</b>  - этические аспекты обращения лекарственных средств;  - основы делового общения и культуры, профессиональной психологии и этики;  - принципы и правила фармацевтической деонтологии.  <b>Уметь:</b>  - применять принципы фармацевтической этики и деонтологии в рамках профессиональной деятельности.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - соблюдения морально-этических норм в процессе взаимодействия с посетителями аптечной организации и другими фармацевтическими работниками.</p>
	<p><b>ПК-2.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации</p>	<p>ПК-2.5. Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах</p>	<p><b>Знать:</b>  - основные понятия и термины фармации;  - общие тенденции и закономерности развития современного фармацевтического рынка;  - функции и виды аптечных организаций,</p>

	<p>лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</p>	<p>отделов аптечной организации</p>	<p>состав их помещений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия: штат, штатное расписание аптечной организации, должностная инструкция;</li> <li>- основы создания лекарственных средств и контроля их качества;</li> <li>- правила оптовой и розничной торговли лекарственными средствами;</li> <li>- требования в отношении санитарного режима аптечных организаций;</li> <li>- основы предпродажной подготовки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента;</li> <li>- правила хранения лекарственных средств и изделий медицинского назначения;</li> <li>- основы системы льготного лекарственного обеспечения и лекарственного обеспечения стационарных больных;</li> <li>- основы фармацевтического маркетинга и менеджмента;</li> <li>- основы мерчандайзинга в аптечных организациях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать правильность внешнего и внутреннего оформления аптечной организации;</li> <li>- определять организационную структуру и состав помещений аптечной организации;</li> <li>- проводить оценку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по внешнему виду, упаковке, маркировке;</li> <li>- участвовать в рациональном размещении в</li> </ul>
--	--	-------------------------------------	---

			<p>торговых залах лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять срок годности лекарственных препаратов.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретации положений нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;</li> <li>- оценки оформления аптеки (внутреннего и внешнего) с позиции ее конкурентных преимуществ;</li> <li>- участия в размещении товаров аптечного ассортимента в витринном пространстве в соответствии с основными принципами мерчандайзинга;</li> <li>- интерпретации условий хранения, указанных в маркировке лекарственных средств, в соответствующие режимы хранения (температура, место хранения).</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы процесса консультирования и обслуживания покупателей в аптечных организациях;</li> <li>- порядок действий фармацевтического работника при отпуске лекарственного препарата из аптеки;</li> <li>- основы фармацевтической этики и деонтологии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного</li> </ul>

			ассортимента; <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - соблюдения морально-этических норм и принципов фармацевтической деонтологии при оказании информационно-консультационной фармацевтической помощи в аптечной организации.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-2	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	A/01.7
		Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/03.7
	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студента (реферат), интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – I семестр		

## О.2 История

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов
Цель дисциплины	дать студентам представление об основных закономерностях и направлениях мирового исторического процесса; показать место России в этом процессе, выделить общее и особенное в истории российской цивилизации.
Задачи дисциплины	- познакомить студентов с методологией истории, с основными проблемами современной исторической науки; показать место исторической науки в системе современного научного знания и ее структуру; проанализировать основные концепции современной мировой и российской историографии; - раскрывая сущность наиболее важных событий отечественной истории, выработать у студентов навыки исторического анализа современности, воспитывать активного гражданина, патриота, нетерпимого к

	проявлениям расовой, этнической, религиозной и другим видам дискриминации; - используя богатейший краеведческий материал Волгограда и Волгоградской области, показать связь истории родного края с историей страны; - используя реферативную и научную работу студентов, показать взаимосвязь судеб отдельных семей, личностей с историей Отечества.								
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	История как наука. Первобытнообщинный строй. Киевское государство IX-XII вв. Период «феодальной раздробленности» (XII-XIII вв.). Отражение немецко-шведской агрессии. Монгольские завоевания и система управления русскими землями. Сословно-представительная монархия на Руси в XIV- начале XVII вв. Трансформация сословно-представительной монархии в самодержавие (XVII – первая четверть XVIII в.). Трансформация самодержавия в абсолютизм (XVIII – первая половина XIX вв.). Доиндустриальный и индустриальный капитализм второй половины XIX в.: особенности экономического, политического и общественного развития. Монополистический капитализм начала XX в. Революция и государство «диктатуры пролетариата». Расцвет государства «диктатуры пролетариата». Образование СССР (1920-1953 гг.). СССР в 1953-1985 гг. Распад СССР (1985-1991 гг.). «Шоковая терапия». Слом советской государственной системы (1991-1993 гг.). «Олигархический капитализм» и приватизация (1993-1999 гг.). Политика «суверенной демократии» (2000 г. – н/в).								
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="544 821 922 970"><b>Шифр и содержание компетенции</b></th> <th data-bbox="922 821 1451 970"><b>Индикаторы достижения компетенции</b></th> <th data-bbox="1451 821 2112 970"><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="544 970 922 1452"> <b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий         </td> <td data-bbox="922 970 1451 1452">           УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними            УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников            УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального         </td> <td data-bbox="1451 970 2112 1452"> <b>Знать:</b>            - основные факты, понятия и закономерности исторической науки, понимать тенденции развития мирового исторического процесса;            - важнейшие вехи исторического развития Отечества, основные современные концепции и направления;            - иметь представление об истории как науке, ее месте в системе гуманитарного и естественнонаучного знания, владеть основами исторического мышления.  <b>Уметь:</b>            - выражать и обосновывать свою позицию по         </td> </tr> </tbody> </table>	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального	<b>Знать:</b> - основные факты, понятия и закономерности исторической науки, понимать тенденции развития мирового исторического процесса; - важнейшие вехи исторического развития Отечества, основные современные концепции и направления; - иметь представление об истории как науке, ее месте в системе гуманитарного и естественнонаучного знания, владеть основами исторического мышления. <b>Уметь:</b> - выражать и обосновывать свою позицию по		
<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>							
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального	<b>Знать:</b> - основные факты, понятия и закономерности исторической науки, понимать тенденции развития мирового исторического процесса; - важнейшие вехи исторического развития Отечества, основные современные концепции и направления; - иметь представление об истории как науке, ее месте в системе гуманитарного и естественнонаучного знания, владеть основами исторического мышления. <b>Уметь:</b> - выражать и обосновывать свою позицию по							

		<p>характера в своей предметной области</p>	<p>вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сознательно и ответственно участвовать в политическом процессе гражданского общества как демократическая личность, руководствуясь принципами гуманизма и общечеловеческими ценностями;</li> <li>- грамотно и самостоятельно оценивать исторические события, политическую ситуацию в России и за рубежом.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведения политической дискуссии демократическими цивилизованными средствами;</li> <li>- работы с информацией из разных исторических источников, ее критического осмысления и анализа</li> </ul>
	<p><b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития</p> <p>УК-5.2. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные факты, понятия и закономерности исторической науки, понимать тенденции развития мирового исторического процесса;</li> <li>- историю Волгоградской области, главные региональные исторические памятники, бережно относиться к их сохранению;</li> <li>- важнейшие вехи исторического развития Отечества, основные современные концепции и направления;</li> <li>- иметь представление об истории как науке, ее месте в системе гуманитарного и естественнонаучного знания, владеть основами исторического мышления.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выражать и обосновывать свою позицию по</li> </ul>

			<p>вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно и самостоятельно оценивать исторические события, политическую ситуацию в России и за рубежом;</li> <li>- сознательно и ответственно участвовать в политическом процессе гражданского общества как демократическая личность, руководствуясь принципами гуманизма и общечеловеческими ценностями.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведения политической дискуссии демократическими цивилизованными средствами;</li> <li>- работы с информацией из разных исторических источников, ее критического осмысления и анализа.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные факты, понятия и закономерности исторической науки, понимать тенденции развития мирового исторического процесса;</li> <li>- историю Волгоградской области, главные региональные исторические памятники, бережно относиться к их сохранению;</li> <li>- важнейшие вехи исторического развития Отечества, основные современные концепции и направления;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;</li> <li>- грамотно и самостоятельно оценивать исторические события, политическую</li> </ul>

			<p>ситуацию в России и за рубежом.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с информацией из разных исторических источников, ее критического осмысления и анализа.</li> </ul>
	<p><b>ПК-10.</b> Способен к анализу и публичному представлению научных данных</p>	<p>ПК-10.2. Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования</p> <p>ПК-10.3. Готовит и оформляет публикации по результатам исследования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- важнейшие вехи исторического развития Отечества, основные современные концепции и направления.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведения политической дискуссии демократическими цивилизованными средствами;</li> <li>- работы с информацией из разных источников, ее критического осмысления и анализа.</li> </ul>
<p>Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»</p>	<p><b>Компетенция</b></p>	<p><b>Трудовая функция</b></p>	
	<p><b>Шифр</b></p>	<p><b>Наименование</b></p>	<p><b>Код</b></p>
	<p>ПК-10</p>	<p>Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента</p>	<p>А/04.7</p>
<p>Виды учебной работы</p>	<p>занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения</p>		
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>зачет – I семестр</p>		

### О.3 Латинский язык

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов		
Цель дисциплины	заложить основы терминологической компетентности специалиста-провизора, способного пользоваться фармацевтической терминологией греко-латинского происхождения при изучении фармацевтических дисциплин, а также в своей практической и научной деятельности		
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучение студентов элементам латинской грамматики, которые требуются для понимания и грамотного использования терминов на латинском языке;</li> <li>- формирование знания и умения перевода без словаря с латинского языка на русский и с русского языка на латинский фармацевтических терминов и рецептов любой сложности;</li> <li>- обучение студентов построению термина по данным клиническим терминологическим элементам или по данным значениям, определению общего смысла термина на основании знания смысла отдельных его компонентов;</li> <li>- формирование и расширение терминологической компетентности будущего специалиста.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Алфавит. Чтение гласных. Особенности чтения согласных. Правила ударения. Четыре спряжения глагола. Инфинитив. Повелительное наклонение. Система склонений. Имя существительное. Понятие о словарной форме. Имя прилагательное. Склонение. Словарная форма. Общие понятия терминологического словообразования. Основосложение. Словообразование в клинической терминологии. Структура рецепта. Основные правила оформления рецептурной строки и латинской части рецепта. Химическая номенклатура на латинском языке. Название химических элементов, кислот, оксидов, гидроксидов, название солей. Частотные отрезки в названиях лекарственных препаратов. Номенклатура лекарственных средств.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои	<b>Знать:</b> - основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке; - принципы построения терминов любой сложности; - официальные правила оформления латинской части рецепта;

	взаимодействия	позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	<p>- способы и средства словообразования клинических терминов;</p> <p>- общие способы словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств;</p> <p>- 900 терминологических единиц на уровне долговременной памяти в качестве активного терминологического запаса.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- использовать элементы латинской грамматики, необходимые для понимания и образования фармацевтических терминов;</p> <p>- называть объекты в соответствии с принципами соответствующих номенклатур на латинском языке: химической, ботанической, фармакогностической;</p> <p>использовать способы и средства словообразования тривиальных наименований лекарственных средств;</p> <p>- вычленять в составе тривиальных наименований частотные отрезки, несущие определённую типовую информацию о лекарстве;</p> <p>- вычленять в составе патолого-физиологических клинических терминов частотные терминологические элементы и объяснять их значение.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <p>- оценки и анализа полученной информации;</p> <p>- интерпретации медицинской и фармацевтической терминологии на латинском и русском языках с последующим</p>
--	----------------	--	--

			использованием данной терминологии в профессиональной деятельности.
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке;</li> <li>- принципы построения терминов любой сложности;</li> <li>- официальные правила оформления латинской части рецепта;</li> <li>- способы и средства словообразования клинических терминов;</li> <li>- общие способы словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств;</li> <li>- 900 терминологических единиц на уровне долговременной памяти в качестве активного терминологического запаса.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать элементы латинской грамматики, необходимые для понимания и образования фармацевтических терминов;</li> <li>- называть объекты в соответствии с принципами соответствующих номенклатур на латинском языке: химической, ботанической, фармакогностической;</li> <li>- использовать способы и средства словообразования тривиальных наименований лекарственных средств;</li> <li>- вычленять в составе тривиальных наименований частотные отрезки, несущие определённую типовую информацию о</li> </ul>

			<p>лекарстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычленять в составе патолого-физиологических клинических терминов частотные термины-элементы и объяснять их значение.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценки и анализа полученной информации;</li> <li>- интерпретации медицинской и фармацевтической терминологии на латинском и русском языках с последующим использованием данной терминологии в профессиональной деятельности.</li> </ul>
	<p><b>ПК-2.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</p>	<p><b>ПК-2.1.</b> Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке;</li> <li>- принципы построения терминов любой сложности;</li> <li>- официальные правила оформления латинской части рецепта;</li> <li>- способы и средства словообразования клинических терминов;</li> <li>- общие способы словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств;</li> <li>- 900 терминологических единиц на уровне долговременной памяти в качестве активного терминологического запаса.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать элементы латинской грамматики, необходимые для понимания и образования фармацевтических терминов;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- называть объекты в соответствии с принципами соответствующих номенклатур на латинском языке: химической, ботанической, фармакогностической; использовать способы и средства словообразования тривиальных наименований лекарственных средств;</li> <li>- вычленять в составе тривиальных наименований частотные отрезки, несущие определённую типовую информацию о лекарстве;</li> <li>- вычленять в составе патолого-физиологических клинических терминов частотные термины-элементы и объяснять их значение.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценки и анализа полученной информации;</li> <li>- интерпретации медицинской и фармацевтической терминологии на латинском и русском языках с последующим использованием данной терминологии в профессиональной деятельности.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-2	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	А/01.7
		Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
Виды учебной работы	занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	зачет – I семестр		

#### 0.4 Химия биогенных элементов

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов		
Цель дисциплины	научить студентов применять теоретические знания к решению расчетных и практических задач, использовать периодическую систему Д. И. Менделеева для характеристики свойств элементов и их соединений, пользоваться учебной и справочной литературой, проводить химические эксперименты, овладеть основными закономерностями взаимосвязи между строением и химическими свойствами вещества, протекания химических реакций, структурой химических соединений и их биологической активностью		
Задачи дисциплины	<p>- изучить основы современной химической науки: квантово-механических представлений о строении атомов, молекул и химической связи; строении вещества и зависимости между строением и химическими свойствами вещества; периодического закона элементов Д. И. Менделеева; основных закономерностей протекания химических реакций; свойств важнейших элементов и их соединений</p> <p>- развить компетенции саморазвития, самореализации, самообразования, использования творческого потенциала;</p> <p>- развить компетенции готовности к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ, и их комбинаций при решении профессиональных задач.</p>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<p>Основные законы и принципы химической науки как теоретическая база подготовки провизора-исследователя. Фундаментальные законы общей химии как основа разработки, производства и контроля качества лекарственных препаратов. Энергетика, направление и глубина протекания химических реакций. Термодинамика окислительно-восстановительных процессов. Химическое равновесие. Ионные равновесия в растворах сильных электролитов. Осмотические свойства растворов. Равновесия в водных растворах слабых электролитов. Квантово-механические теории химической связи и строение химических соединений. Координационные соединения.</p> <p>Химия биогенных элементов. Свойства элементов и их соединений как основа разработки новых лекарственных препаратов неорганической природы. Путь от вещества с известными свойствами до биодоступной лекарственной формы. Химические свойства s-, d- и p-элементов Периодической системы элементов Д.И. Менделеева и их соединений, значение соединений неорганической природы для медицины и фармации</p>		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>

планируемыми результатами освоения образовательной программы	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современную модель атома, периодический закон, периодическую систему Д.И. Менделеева, пути образования химической связи;</li> <li>- строение комплексных соединений и их свойства</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять электроно-графические формулы атомов и молекул; определять тип химической связи;</li> <li>- прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в ПС;</li> </ul> <p><b>Иметь навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретации рассчитанных величин.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные литературные источники и справочную литературу</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по общей и неорганической химии;</li> </ul> <p><b>Иметь навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчета основных величин (концентрация, калорийность, термодинамические функции, водородный показатель и пр.).</li> </ul>
	<p><b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности</p>	<p>ПК-4.1. Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила охраны труда и техники безопасности при работе в химической лаборатории.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

	лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	- использовать приёмы и техники выполнения экспериментов по химии; - пользоваться основными неорганическими реактивами, растворителями и химической посудой; - готовить растворы с заданной концентрацией растворённых веществ и pH; <b>Иметь навык:</b> - владения техникой химического эксперимента проведения реакций in vitro, выполнения работы с химической посудой и простейшими приборами
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-4	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – I семестр		

### О.5 Медицинская и биологическая физика

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов
Цель дисциплины	Формирование у обучающихся системных знаний о физических свойствах материи и физических процессах, протекающих в биологических объектах, в том числе в человеческом организме, а также освоение фундаментальных основ математики, необходимых для изучения данной и других учебных дисциплин.
Задачи дисциплины	–выработка у студентов устойчивых знаний о природе и механизмах физических явлений с целью

	<p>использования полученных знаний на практике в процессе профессиональной деятельности;</p> <p>–формирование навыков владения основными приемами измерения физических величин и методами решения прикладных проблем;</p> <p>–обучение студентов технике безопасности при работе с физическим и медицинским оборудованием, применяемым в учебном процессе.</p>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<p>Математическое описание и математическое представление динамики и кинетики химических, физических, биологических процессов. Волновые процессы. Уравнение и энергия механической волны. Акустика. Ультразвук. Применение ультразвука в фармации. Описание электромагнитного излучения. Уравнение и энергия электромагнитной волны. Применение в фармации и медицине. Современные физические методы. Рентгеноструктурный анализ. Методы радиоспектроскопии. ЭПР. ЯМР. Масс-спектрометрия. Радиоактивность. Дозиметрия. Действие ионизирующих излучений на вещество и человека. Защита. Биоэлектrogenез. Потенциалы на мембране покоящейся клетки: равновесный потенциал Нернста, стационарный потенциал Гольдмана-Ходжкина-Катца. Потенциал действия. Общая характеристика. Экспериментальные доказательства ионной природы ПД.</p>		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	<b>Знать:</b> – правила техники безопасности и работы в физических лабораториях. – основные законы физики, физические принципы и правила в объеме учебной дисциплины; – характеристики воздействия физических факторов на организм; – теоретические основы физических методов анализа вещества; – метрологические требования при работе с физической аппаратурой, применяемой в фармации; – физическую сущность процессов, происходящих в живых организмах;

			<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться учебной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться простым физическим оборудованием;</li> <li>– выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты;</li> <li>– проводить статистическую обработку экспериментальных данных;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерения физических величин;</li> <li>– практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе вещества;</li> <li>– работы с физическим понятийным аппаратом;</li> </ul>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p><b>ОПК-1.2.</b> Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила техники безопасности и работы в физических лабораториях.</li> <li>– основные законы физики, физические принципы и правила в объеме учебной дисциплины;</li> <li>– характеристики воздействия физических факторов на организм;</li> <li>– теоретические основы физических методов анализа вещества;</li> <li>– метрологические требования при работе с физической аппаратурой, применяемой в фармации;</li> <li>– физическую сущность процессов,</li> </ul>

			<p>происходящих в живых организмах;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться учебной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться простым физическим оборудованием;</li> <li>– выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты;</li> <li>– проводить статистическую обработку экспериментальных данных;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерения физических величин;</li> <li>– практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе вещества;</li> <li>– работы с физическим понятийным аппаратом;</li> </ul>
	<p><b>ПК-5.</b> Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования</p>	<p><b>ПК-5.1.</b> Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила техники безопасности и работы в физических лабораториях.</li> <li>– основные законы физики, физические принципы и правила в объеме учебной дисциплины;</li> <li>– характеристики воздействия физических факторов на организм;</li> <li>– теоретические основы физических методов анализа вещества;</li> <li>– метрологические требования при работе с физической аппаратурой, применяемой в фармации;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– физическую сущность процессов, происходящих в живых организмах;</li> <li><b>Уметь:</b></li> <li>– пользоваться учебной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться простым физическим оборудованием;</li> <li>– выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты;</li> <li>– проводить статистическую обработку экспериментальных данных;</li> <li><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></li> <li>– измерения физических величин;</li> <li>– практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе вещества;</li> <li>– работы с физическим понятийным аппаратом;</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-5	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практический занятия, лабораторные занятия), самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	зачет – I семестр		

## О.6 Анатомия человека

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов		
Цель дисциплины	овладение знаниями строения, топографии, кровоснабжения и иннервации органов тела человека, также принципами получения морфологических знаний и умений, необходимых для последующего обучения другим фундаментальным медицинским дисциплинам, клиническим и профилактическим дисциплинам.		
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение строения, топографии, функций органов и систем органов на основании использования принципов комплексного подхода и понимания строения тела человека в целом;</li> <li>- приобретения студентами теоретических знаний морфологии опорно-двигательного аппарата, спланхнологии, ангиологии, неврологии, эстеziологии, эндокринной и иммунной систем;</li> <li>- формирование представлений об анатомо-топографических взаимоотношениях органов;</li> <li>- ознакомление студентов с индивидуальными и возрастными особенностями строения организма;</li> <li>- ознакомление студентов с вариантами изменчивости отдельных органов и пороками их развития;</li> <li>- овладения практическими умениями работы с анатомическими препаратами (костными, влажными, муляжами и т.д.);</li> <li>- формирование у студентов навыков изучения научной литературы, подготовки рефератов по современным научным проблемам в области анатомии;</li> <li>- формирование у студентов навыков общения и взаимодействия с коллективом;</li> <li>- воспитание у студентов, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, уважительное и бережное отношение к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Остеология – кости черепа, туловища и конечностей. Синдесмология - соединения костей черепа, туловища и конечностей. Мышцы туловища, головы и конечностей. Органы пищеварительной системы. Органы дыхательной системы. Органы мочеполового аппарата. Железы внутренней секреции. Органы иммунной системы. Сердце. Артерии туловища, головы, шеи и конечностей. Вены. Лимфатическая система. Центральная нервная система. Периферическая нервная система (черепные и спинномозговые нервы; вегетативная нервная система – симпатическая и парасимпатическая части). Орган зрения. Орган слуха и равновесия. Органы обоняния и вкуса.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	УК-7. Способен	УК-7.1. Выбирает	<b>Знать:</b>

<p>результатами освоения образовательной программы</p>	<p>поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p>	<p>- общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма;</p> <p>- методы анатомических исследований и анатомические термины (русские и латинские);</p> <p>- функциональные системы организма человека, их регуляция при воздействии с внешней средой в норме.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- правильно пользоваться анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем и др.);</p> <p>- находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни;</p> <p>- находить и прощупывать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры, обрисовывать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов, правильно называть и демонстрировать движения в суставах тела человека;</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <p>- владения базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах;</p> <p>- владения медико-анатомическим понятийным аппаратом;</p> <p>- владения простейшими медицинскими инструментами – скальпелем и пинцетом.</p>
--	--	---	---

	<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p><b>ОПК-2.3.</b> Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анатоμο-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма;</li> <li>- анатоμο-топографические взаимоотношения органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков;</li> <li>- основные этапы развития органов с учетом критических периодов развития как наиболее чувствительных к воздействию вредных факторов в возникновении аномалий;</li> <li>- возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;</li> <li>- интерпретировать результаты наиболее распространённых методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии отдельных органов и систем;</li> <li>- использовать приобретенные знания о строении, топографии органов, их систем и организма в целом, ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, владеть анатомическими знаниями для понимания патологии, диагностики и лечения.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p>
--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- владения базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах;</li> <li>- владения медико-анатомическим понятийным аппаратом;</li> <li>- владения простейшими медицинскими инструментами – скальпелем и пинцетом.</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах;</li> <li>- владения медико-анатомическим понятийным аппаратом.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	
	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	
			<b>Код</b>
			A/04.7

Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практический занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения
Форма промежуточной аттестации	зачет – I семестр

### О.7 Физическая культура и спорт

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа
Цель дисциплины	формирование у студентов мотиваций и стимулов к занятиям физической культурой и спортом как необходимому звену общекультурной ценности и общеоздоровительной тактики в профессиональной деятельности будущего специалиста фармации.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вырабатывать ценностные установки на качественное применение средств и методов физической культуры как неотъемлемого компонента здорового образа жизни, фактора общекультурного развития и овладения профессией провизора.</li> <li>- прививать знания и обучать практическим навыкам использования нетрадиционных средств физической культуры для укрепления и восстановления здоровья.</li> <li>- обучать само- и взаимоконтролю на групповых и индивидуальных занятиях средствами физической культуры, ведению дневника самоконтроля, составлению и проведению комплексов утренней гимнастической и производственной гимнастики.</li> <li>- формировать навыки соблюдения требований личной и общественной гигиены, мотивационно - ценностное отношение к ежедневному выполнению двигательного режима, прививать интерес к занятиям спортом и желание к отказу от вредных привычек.</li> <li>- формировать у студентов мотивы для самостоятельных занятий, как в период обучения, так и в процессе профессиональной деятельности для приобретения студентами достаточно полного и правильного представления о значимости и содержании профессионально-прикладной физической подготовки специалиста.</li> </ul>
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Физическая культура и спорт в России. Физическое воспитание в вузе. Социально-биологические основы физической культуры. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Самоконтроль

	занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов и специалистов.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	<p>УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.</p> <p>УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Историю развития физической культуры и спорта в России.</li> <li>• Возрастно-половые особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков занимающихся.</li> <li>• Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.</li> <li>• Основы техники безопасности и профилактики травматизма и заболеваний занимающихся физической культурой и спортом.</li> <li>• Санитарно-гигиенические основы деятельности в сфере физической культуры и спорта.</li> <li>• Социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.</li> <li>• Роль физической культуры в научной организации труда. Особенности профессионально-прикладной физической подготовки фармацевта и провизора.</li> <li>• Принципы здорового образа жизни с помощью занятий физической культурой.</li> <li>• Правила составления профессиограммы для будущей</li> </ul>

			<p>профессиональной деятельности фармацевта и провизора.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составить комплекс утренней гигиенической гимнастики с учетом возраста и двигательных навыков.</li> <li>• Выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки.</li> <li>• Выполнить простейшие приемы самомассажа и релаксации.</li> <li>• Использовать правильную терминологию основ судейства спортивных соревнований и подвижных игр.</li> <li>• Составить программу профессионально-прикладной физической подготовки будущего фармацевта и провизора.</li> <li>• Использовать приобретенные знания для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья населения; подготовки к профессиональной деятельности; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха; деятельности по формированию здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владения методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации будущей профессиональной деятельности провизора.</li> <li>• владения методами совершенствования физических качеств.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека</p>	<p><b>ОПК-2.3.</b> Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Возрастно-половые особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков занимающихся.</li> <li>• Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.</li> <li>• Основы техники безопасности и профилактики травматизма и заболеваний занимающихся физической</li> </ul>

	<p>для решения профессиональных задач</p>	<p>ассортимента</p>	<p>культурой и спортом.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила составления профессиограммы для будущей профессиональной деятельности фармацевта и провизора.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составить комплекс утренней гигиенической гимнастики с учетом возраста и двигательных навыков.</li> <li>• Выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки.</li> <li>• Выполнить простейшие приемы самомассажа и релаксации.</li> <li>• Составить программу профессионально-прикладной физической подготовки будущего фармацевта и провизора.</li> <li>• Использовать приобретенные знания для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья населения; подготовки к профессиональной деятельности; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха; деятельности по формированию здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владения методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации будущей профессиональной деятельности провизора.</li> <li>• владения методами совершенствования физических качеств.</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для</p>	<p><b>ПК-3.1.</b> Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Возрастно-половые особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков занимающихся.</li> <li>• Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать приобретенные знания для: повышения</li> </ul>

	медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	работоспособности, сохранения и укрепления здоровья населения; подготовки к профессиональной деятельности; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха; деятельности по формированию здорового образа жизни. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> • владения методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации будущей профессиональной деятельности провизора. владения методами совершенствования физических качеств.	
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>		
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>	
	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7	
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (методико-практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения			
Форма промежуточной аттестации	зачет – I семестр			

### О.8 Органическая химия

Общая трудоемкость дисциплины	9 з.е./ 324 ак. часа
Цель дисциплины	- определение роли органической химии как фундамента в создании теоретической и экспериментальной базы современной медицины; - формирование знаний закономерностей химического поведения основных классов органических соединений во взаимосвязи с их строением для умения решать химические и физико-химические проблемы лекарствоведения; - формирование умений ориентироваться в классификации, строении и свойствах большого числа органических соединений, обладающих биологической и физиологической активностью;

	- формирование умений установления строения на основе химических и физико-химических методов.		
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие понимания важности формирования знаний закономерностей химического поведения органических соединений во взаимосвязи с их строением для умения решать химические проблемы фармакологии, фармацевтической и токсикологической химии, фармакогнозии, биотехнологии и ряда других дисциплин;</li> <li>- развитие умений прогнозировать свойства и реакционную способность органических соединений на основе их химического строения;</li> <li>- использование физико-химических методов установления структуры органических молекул;</li> <li>- выработка логики химического мышления, способствующей пониманию протеканию биохимических процессов;</li> <li>- развитие умений проводить учебно-исследовательский эксперимент; работать с химической посудой и оборудованием; применять основные методы выделения и очистки органических соединений;</li> <li>- развитие умений определять чистоту исходных органических соединений и продуктов реакции, используя категории чистоты веществ;</li> <li>- обучение обобщению и формулировке выводов по экспериментальным и теоретическим работам;</li> <li>- самостоятельно работать со справочной и учебной литературой.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Теоретические основы строения органических соединений. Углеводороды. Важнейшие классы гомофункциональных органических соединений. Гетерофункциональные азот- и кислородсодержащие соединения. Углеводы. Гетероциклические соединения. Неомыляемые липиды. Методы исследования органических соединений.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	<b>Знать:</b> - основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения <b>Уметь:</b> - самостоятельно работать с учебной и справочной литературой; работать с табличными и графическими материалами; - применять полученные знания при изучении биохимии, биофизики, физиологии, фармакологии,

			<p>патофизиологии.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы строения органических молекул как базы для изучения реакционной способности отдельных классов органических соединений;</li> <li>- основные принципы пространственной организации органических молекул и стереоспецифичность биологически активных веществ;</li> <li>- теории кислотности и основности органических соединений;</li> <li>- взаимное влияние атомов в молекуле; электронные эффекты заместителей и их влияние на реакционные центры молекул;</li> <li>- механизмы важнейших типов реакций в органической химии;</li> <li>- классификацию органических соединений;</li> <li>- основные физико-химические свойства гомо- и гетерофункциональных органических соединений, в том числе природных физиологически активных молекул, для понимания химических процессов, протекающих в биологических системах;</li> <li>- особенности строения и реакционную способность важнейших азот-, кислород- и серосодержащих гетероциклов;</li> <li>- особенности строения и свойства</li> </ul>

			<p>биологически значимых природных соединений таких, как пептиды, белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, липиды, стероиды;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основы современных физико-химических методов исследования (хроматографические, спектральные);</li><li>- особенности выполнения лабораторных работ по органической химии.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- классифицировать органические соединения с использованием понятия функциональных групп как квалификационных признаков органических веществ;</li><li>- использовать основные правила систематической и рациональной номенклатуры;</li><li>- прогнозировать направление конкретной реакции с использованием различных факторов, определяющих реакционную способность;</li><li>- связывать особенности электронного и пространственного строения с физико-химическими свойствами и их биологическими функциями;</li><li>- проводить качественные реакции по обнаружению важных биологически активных молекул;</li><li>- выделять и очищать органические вещества, исходя из знания химических свойств;</li><li>- идентифицировать вещества по величинам</li></ul>
--	--	--	--

			<p>температур кипения, плавления, показателей преломления и спектральным данным;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять физико-химическое оборудование для решения поставленных задач;</li> <li>- производить научно-исследовательский эксперимент, осуществлять необходимые расчеты при проведении эксперимента, оформлять результат, формулировать выводы;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения навыками работы с химической посудой и оборудованием;</li> <li>- владения навыками проведения синтеза органических веществ различных классов;</li> <li>- владения основными методами выделения, очистки и идентификации органических веществ;</li> <li>- владения методами определения чистоты исходных веществ и продуктов реакции;</li> </ul>
	<p><b>ПК-1.</b> Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств</p>	<p>ПК-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</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию органических соединений;</li> <li>- основные физико-химические свойства органических соединений, в том числе природных физиологически активных молекул, для понимания химических процессов, протекающих в биологических системах;</li> <li>- особенности строения и реакционную способность важнейших гетероциклов;</li> <li>- особенности строения и свойства биологически значимых природных соединений.</li> </ul>

			<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять физико-химическое оборудование для решения поставленных задач;</li> <li>- производить научно-исследовательский эксперимент, осуществлять необходимые расчеты при проведении эксперимента, оформлять результат, формулировать выводы;</li> <li>- применять полученные знания при изучении биохимии, биофизики, физиологии, фармакологии, патофизиологии.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения навыками проведения синтеза органических веществ различных классов;</li> <li>- владения основными методами выделения, очистки и идентификации органических веществ;</li> <li>- владения методами определения чистоты исходных веществ и продуктов реакции.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-1	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (лабораторные занятия, практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – II семестр		

## О.9 Иностранный язык

Общая трудоемкость дисциплины	9 з.е./ 324 ак. часов
Цель дисциплины	является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для дальнейшей учебной деятельности и самообразования, а также решения коммуникативных задач в сфере профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучение студентов основам иноязычной коммуникации в сфере их профессиональной деятельности;</li> <li>- формирование навыков работы с информационным материалом (умение обобщать, выделять главное, анализировать, находить сходства и различия) и обучение поиску информации через иноязычные источники;</li> <li>- изучение специальной терминологии и профессиональной лексики по тематике курса;</li> <li>- развитие навыков эффективной устной презентации;</li> <li>- формирование навыка выполнения самостоятельной работы; повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; углубление фактических знаний студентов в области фармации</li> </ul>
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<p><b>Модуль «Английский язык»:</b>  Вводно-коррективный курс. Лексика и грамматика. Основные виды чтения. Основы химии и фармации: обучение чтению и переводу специальной литературы. Химия. Фармация. Фармацевтическое образование и работа провизора: обучение основам устного профессионального общения. Фармацевтическое образование. Фармация как наука. Аптека. Источники, формы, условия хранения лекарств. Наименования лекарственных средств. Стандартизация лекарственных средств. Способы введения лекарств. Виды фармацевтического действия лекарственных средств. Лекарственная аннотация. Обучение профессионально-ориентированному общению. Белки, жиры, углеводы. Лекарственные растения и травы. Их части, назначение.</p> <p><b>Модуль «Немецкий язык»:</b>  Вводно-коррективный курс. Развитие навыков чтения и повседневного общения. Фонетика: правила чтения; правила ударения в словах. Лексика и грамматика: основные правила морфологии основные компоненты предложения (ядро предложения, второстепенные члены предложения). Основные виды чтения: основные принципы и цели различных видов чтения: просмотрового, ознакомительного, поискового, изучающего. Принципы работы с текстом по специальности в соответствии с целью информационного поиска. Устная речь: Учебная коммуникация в рамках тем: «Я – студент, мой рабочий день», «Медицинское образование в России и за рубежом. Наш университет».</p> <p>Обучение чтению и переводу профессионально-ориентированных текстов. Анатомия, физиология, патология:</p>

	<p>Грамматика и лексика – неличные формы глагола; правила морфологии немецкого языка (употребление суффиксов, префиксов для образования частей речи, медицинской терминологии), физиологическая терминология. Медицинское обслуживание в России и за рубежом. Грамматика и лексика. Некоторые аспекты синтаксиса, правила морфологии (употребление суффиксов, префиксов для образования медицинских терминов). Микробиологическая терминология.</p> <p>Обучение профессионально-ориентированному общению. Фармация. Основные грамматические конструкции, характерные для устного стиля общения на немецком языке по изучаемой тематике. Устная практика: учебная коммуникация в рамках изучаемой тематики – «Аптека, лекарственные средства», «Использование лекарственных растений для профилактики заболеваний. Здоровый образ жизни».</p>		
<p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p> <p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p> <p>УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>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</p> <p>УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее</p>	<p><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический минимум в объеме, необходимом для возможности профессионально-ориентированной коммуникации и получения информации из зарубежных источников;</li> <li>- культурологические и страноведческие особенности ведения коммуникации в стране изучаемого языка;</li> <li>- алгоритмы составления отзывов, рецензий, тезисов, докладов, статей, отчетов, заявок на участие в конференциях/симпозиумах/семинарах/конгрессах за рубежом, жизнеописания (CV).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести повседневное общение в рамках разговорного этикета (знакомство, представление, установление и поддержание контакта, запросы и</li> </ul>

		<p>подходящий формат</p> <p>УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p> <p>УК-4.5. 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>сообщение информации, побуждение к действию, выражение просьбы и пр.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспринимать на слух и анализировать монологическое высказывание в рамках профессиональной сферы и ситуаций общения;</li> <li>- публично выступать: делать сообщения, доклады, проекты (с предварительной подготовкой).</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения иностранным языком в объеме, необходимом для возможности профессиональной и бытовой коммуникации, а также получения информации из зарубежных источников;</li> <li>- владения достаточным лексическим и грамматическим минимумом для участия в диалоге/беседе профессионального характера, выражения различных коммуникативных намерений.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную фармацевтическую терминологию на изучаемом языке;</li> <li>- базовую грамматику и основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи;</li> <li>- основные методы, способы и средства обобщения и анализа научной, справочной и иной информации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

		фармацевтических баз данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать терминологические единицы и термины в рамках устной и письменной иноязычной коммуникации;</li> <li>- грамотно использовать в своей деятельности профессиональную лексику;</li> <li>- письменно реализовать коммуникативные намерения (запрос сведений/данных, информирование, предложение, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/несогласия, отказа, извинения, благодарности и пр.);</li> <li>- применять современные методы получения, классификации и обработки полученной информации.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения профессиональной терминологией,</li> <li>- реферирования, аннотирования и перевода иноязычной литературы по специальности.</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p><b>ПК-3.1.</b> Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила деловой корреспонденции, необходимые для подготовки публикаций, тезисов и ведения переписки;</li> <li>- основные методы и приемы перевода, аннотирования, реферирования литературы по специальности на иностранном языке.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимально устанавливать и реализовывать целесообразные профессиональные контакты в разных социальных группах с целью успешного</li> </ul>

			<p>решения задач здравоохранения, используя навыки межкультурной и профессиональной иноязычной коммуникации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценки и анализа информации, её интерпретации,</li> <li>- формулирования собственной оценки полученным данным, логичного и аргументированного обоснования своих выводов.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
Виды учебной работы	занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – III семестр		

## О.10 Философия

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа		
Цель дисциплины	Сформировать у студентов навыки критического мышления, целостного представления о специфике философии как особого вида познания, её истории, о современных направлениях, проблемах и перспективах философии, выработать навыки работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.		
Задачи дисциплины	Изучение специфических черт философии, как типа познания мира, основных структурных элементов философского знания; изучение истории возникновения и развития философии; изучение теоретических проблем современной философии в области онтологии, гносеологии, аксиологии, социальной философии и философской антропологии; изучение основных философских проблем в области будущей профессиональной деятельности студентов.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Смысл и назначение философии. Статус философии в духовной культуре. Философия Древнего Востока. Античная философия. Философствование в вере. Возрождение философской мысли и становление современной философии. Зрелость философской мысли. Марксистская философия. Неклассическая философия XIX - начало XX вв. Философия русской духовности. Философские альтернативы XX века. Общие вопросы философии. Бытие: сущность и основные вопросы. Философия сознания. Многообразие философских подходов к проблеме происхождения и сущности человека. Роль ценностных установок и ориентаций в процессе формирования человеческой личности. Общество как способ человеческого бытия. Практическая философия. Философские основания культуры. Нравственное и эстетическое основание культуры. Наука в системе познания. Религия как феномен культуры. Истоки и смысл любви. Союз философии и медицины. Философские проблемы жизни человека. Медицина в жизнедеятельности человека и человечества. Философско-этические проблемы современной медицины.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,	<b>УК-1.4.</b> Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	<b>Знать:</b> содержание основных философских учений прошлого и современности; основные принципы системного подхода; законы рационального мышления

	<p>вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	<p><b>Уметь:</b> анализировать тексты, имеющие философское содержание; критически оценивать различные философские концепции. <b>Иметь навык:</b> аргументированного изложения собственной точки зрения; рационального обоснования выбранной стратегии действий.</p>
	<p><b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.2. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии УК-5.3. 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</p>	<p><b>Знать:</b> отличительные черты идеологии и религии как форм общественного сознания. <b>Уметь:</b> Толерантно воспринимать различные идеологические системы и традиционные религии. <b>Иметь навык:</b> Выстраивания социальных взаимодействий с учетом особенностей «иной» культуры.</p>
	<p><b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p>ОПК-4.1. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии ОПК-4.2. Осуществляет взаимодействие в системе</p>	<p><b>Знать:</b> философские основания фармацевтической этики <b>Уметь:</b> оценивать моральную сторону социального взаимодействия <b>Иметь навык:</b> социального взаимодействия с учетом моральных норм</p>

		«фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	
	<b>ПК-10.</b> Способен к анализу и публичному представлению научных данных	ПК-10.2. Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования ПК-10.3. Готовит и оформляет публикации по результатам исследования	<b>Знать:</b> отличительные черты научного познания. <b>Уметь:</b> применять общенаучные методы и подходы при выборе и разработки темы научного исследования. <b>Иметь навык:</b> представления результатов научной работы.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	<b>ПК-10</b>	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары), самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	зачет – II семестр		

### О.11 Прикладная биостатистика

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа
Цель дисциплины	углубление математической подготовки студентов, направленное на формирование твердых теоретических знаний и практических навыков в области теории вероятностей, теории случайных процессов, математической статистики и прикладных вопросов в фармации, проблемных вопросов доказательной медицины.

Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познакомить студентов с основными понятиями биостатистики;</li> <li>- научить проводить первичную статистическую обработку полученных результатов; проводить сравнение и доказывать достоверность полученных различий;</li> <li>- освоить основные методы корреляционного и дисперсионного анализа;</li> <li>- научить анализировать временные ряды;</li> <li>- используя реферативную и научную работу студентов, показать примеры применения статистической обработки результатов в практической деятельности.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<p>Генеральная и выборочная статистические совокупности. Статистическое распределение выборки. Выборочные характеристики распределения. Статистическая и корреляционная зависимости. Уравнение регрессии. Корреляционная таблица. Уравнение линейной регрессии. Коэффициент линейной корреляции. Проверка значимости выборочного коэффициента линейной корреляции. Сравнение генеральных средних двух нормально распределенных случайных величин по результатам малых независимых выборок. Проверка гипотезы о равенстве генеральных дисперсий двух нормальных совокупностей по их оценкам. Понятие о дисперсионном анализе. Однофакторный дисперсионный анализ. Стационарные временные ряды. Нестационарные временные ряды. Сглаживание нестационарных временных рядов. Прогнозирование временных рядов.</p>		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и закономерности прикладной биостатистики;</li> <li>- основные методы анализа полученных результатов;</li> <li>- иметь представление о биостатистике как науке, ее месте в системе гуманитарного и естественнонаучного знания, владеть основами логического мышления.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выражать и обосновывать свою позицию по доказательной медицине;</li> <li>- сознательно и ответственно определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению;</li> <li>- грамотно и самостоятельно планировать эксперимент и методы обработки данных.</li> </ul>

			<p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с информацией из разных источников, ее критического осмысления и анализа;</li> <li>- определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению;</li> <li>-грамотно и самостоятельно планировать эксперимент и методы обработки данных.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p><b>ОПК-1.4.</b> 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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и закономерности прикладной биостатистики;</li> <li>- основные методы анализа полученных результатов;</li> <li>-иметь представление о биостатистике как науке, ее месте в системе гуманитарного и естественнонаучного знания, владеть основами логического мышления.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выражать и обосновывать свою позицию по доказательной медицине;</li> <li>-сознательно и ответственно определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению;</li> <li>-грамотно и самостоятельно планировать эксперимент и методы обработки данных.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с информацией из разных источников, ее критического осмысления и анализа;</li> <li>- определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению;</li> <li>-грамотно и самостоятельно планировать эксперимент и методы обработки данных.</li> </ul>
	<p><b>ПК-10.</b> Способен к анализу</p>	<p><b>ПК-10.1.</b> Выполняет статистическую</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы анализа полученных результатов;</li> </ul>

	публичному представлению научных данных	обработку экспериментальных и аналитических данных	<p><b>Уметь:</b></p> <p>- сознательно и ответственно определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению;</p> <p>- грамотно и самостоятельно планировать эксперимент и методы обработки данных.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <p>- выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных.</p>	
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>		
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>		<b>Код</b>
	ПК-5 ПК-10	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента		А/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения			
Форма промежуточной аттестации	зачет – II семестр			

### О.12 Безопасность жизнедеятельности

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов
Цель дисциплины	сформировать у студентов целостное представление об основных этапах оказания медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, обучение правилам и практическим навыкам для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности и в чрезвычайных ситуациях.
Задачи дисциплины	- введение студента в научное поле дисциплины Безопасности жизнедеятельности; - формирование культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших

	<p>приоритетов жизнедеятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование представления о характеристике региона с точки зрения опасности возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</li> <li>- обучение студентов основным способам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций,</li> <li>- формирование мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<p>Методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека. Безопасность личности, общества и государства. Чрезвычайные ситуации. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Защита населения от вредных и опасных факторов природного антропогенного и техногенного происхождения. Основы организации первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайной ситуации. Медико-психологические аспекты помощи при нарушениях психики у пострадавших, медицинского персонала и спасателей в чрезвычайных ситуациях. Безопасность жизнедеятельности в медицинских организациях. Безопасность жизнедеятельности в медицинских организациях.</p>		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p> <p>УК-8.4. Соблюдает и разъясняет</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать опасные и вредные факторы.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности.</li> </ul>

		правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь	
	<b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	<b>ОПК-3.3.</b> Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	<b>Знать:</b> - профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств. <b>Уметь:</b> - выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности.
	<b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	<b>ПК-3.1.</b> Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	<b>Знать:</b> - фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов. <b>Уметь:</b> - выполнять информационно-консультативную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности.
Сопоставление	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	

профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	Шифр	Наименование	Код
	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – II семестр		

### О.13 Физиология

Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е./ 216 ак. часов
Цель дисциплины	приобретение знаний о физиологических механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности организма здорового человека, обеспечивающих процессы адаптации и гомеостаза, а также обучение оценке и анализу особенностей функционального состояния отдельных органов, систем и целостного организма с использованием принципов доказательной медицины.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у студентов системных знаний о жизнедеятельности целостного организма в условиях взаимодействия с внешней средой;</li> <li>- формирование у студентов представлений о закономерностях функционирования отдельных органов и систем организма, а также о работе основных регуляторных механизмов;</li> <li>- формирование у студентов понимания сущности физиологических процессов и общих биологических явлений с позиций современной методологии;</li> <li>- формирование у студентов навыков логического физиологического мышления на базе основных положений философии и биоэтики;</li> <li>- формирование у студентов знаний о физиологических методах исследования функций организма в эксперименте, а также умений проведения исследований с участием человека, используемых с диагностической целью в практической медицине;</li> <li>- формирование у студентов знаний и умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.</li> </ul>

Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Раздел 1. Базисные структуры и физиологические процессы Раздел 2. Интегративная деятельность организма Раздел 3. Биоэнергетика Раздел 4. Анатомические системы органов и физиологические функции		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p> <p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> <p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального</p>	<p><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные физиологические определения, понятия, термины, законы и константы, используемые в медицине</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно интерпретировать и использовать основные понятия общей и частной физиологии при освоении медицинской литературы.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методами экспериментального и клинического исследования, позволяющими оценить физиологические функции организма</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функциональные системы организма человека, особенности его жизнедеятельности в различных условиях существования и основные механизмы адаптации к ним</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерять и давать качественно-количественную оценку важнейших</li> </ul>

		<p>сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p>физиологических показателей деятельности различных органов и систем в покое и при нагрузке, а также выделять главные механизмы регуляции гомеостатических функций</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения знаниями для изучения путей регулирования физиологических функций</li> </ul>
	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные механизмы регуляции физиологических функций на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаруживать отклонения основных физиологических констант от уровня нормальных значений и объяснять их с позиции «нормы» реакции</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения функциональных проб для оценки функционального состояния организма человека</li> </ul>
	<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека</p> <p>ОПК-2.2. Объясняет основные и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфофункциональные особенности тканей, органов и систем организма, закономерности их функционирования</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать и анализировать полученные в эксперименте данные, объяснять результаты, явления и устанавливать их причинно-следственные взаимоотношения с использованием современных методологических принципов</li> </ul>

		<p>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> <p>ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки физического развития, функционального состояния и уровня здоровья человека</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфофункциональные особенности тканей, органов и систем организма, закономерности их функционирования</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаруживать отклонения основных физиологических констант от уровня нормальных значений и объяснять их с позиции «нормы» реакции</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки физического развития, функционального состояния и уровня здоровья человека</li> </ul>
Сопоставление профессиональных	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>

компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – III семестр		

#### О.14 Микробиология

Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е./ 216 ак. часов
Цель дисциплины	Развитие профессиональных и универсальных компетенций на основе формирования у студентов первоначальных медико-биологических знаний, научных представлений и естественнонаучного мировоззрения в области микробиологии, имеющих фундаментальное значение, касающейся микробиологических аспектов производственной деятельности провизора.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение биологических свойств микроорганизмов и их взаимодействие с организмом человека;</li> <li>- изучение роли микроорганизмов в природе и распространении в биосфере;</li> <li>- изучение роли патогенетических факторов вирулентности микроорганизмов в развитии инфекционного процесса и инфекционных заболеваний человека;</li> <li>- изучение влияния микробов на процесс изготовления лекарств, а также применение бактерий и вирусов в биотехнологии;</li> <li>- изучение закономерностей эпидемиологического распространения возбудителей инфекционных заболеваний;</li> <li>- изучение основных методологических подходов к лабораторной микробиологической диагностике инфекционных заболеваний;</li> <li>- изучение основных принципов лечения и профилактики инфекционных заболеваний;</li> <li>- формирование компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам.</li> </ul>

<p>Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики</p>	<p><b>Общая микробиология.</b> Морфология и физиология микробов. Экология микробов. Нормальная микрофлора организма человека. Фармацевтическая микробиология. Микрофлора лекарственных растений, лекарственного сырья и объектов окружающей среды. Основы генетики микробов. Основы генетической инженерии и медицинской биотехнологии. Влияние факторов окружающей среды на жизнедеятельность микробов. Противомикробные препараты. Учение об инфекции. Медицинская иммунология. Медицинские иммунобиологические препараты.</p> <p><b>Частная микробиология.</b> Бактерии - возбудители инфекционных заболеваний человека. Простейшие-возбудители инфекционных заболеваний человека. Грибы-возбудители инфекционных заболеваний человека. Вирусы-возбудители инфекционных заболеваний человека.</p>		
<p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p> <p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p> <p>УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p>	<p><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы, их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды и методы определения.</li> <li>- Принципы классификации микроорганизмов; особенности ультраструктуры микробов, функции отдельных структур и химический состав микробной клетки.</li> <li>- Основные функции микробов: питание, дыхание, размножение, ферментативная активность; влияние окружающей среды на микробы; питательные среды, способы культивирования бактерий и вирусов, методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий.</li> <li>- Основы генетики микроорганизмов, сущность биотехнологии, понятия и принципы генетической инженерии, препараты, полученные генно-инженерными методами.</li> </ul>

		<p>Учение о наследственности и изменчивости микробов; виды генетических рекомбинаций и их использование в создании вакцинных штаммов, продуцентов антибиотиков, ферментов, гормонов; внехромосомные факторы наследственности и их роль в формировании лекарственной устойчивости.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Состав микрофлоры организма человека и её значение; эубиотики и пробиотики.</li><li>- Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Действие на микробы физических и химических факторов; понятие «асептика» и «антисептика»; цели и методы асептики, антисептики, консервации, стерилизации, дезинфекции; аппаратуру и контроль качества стерилизации. Механизм действия дезинфицирующих средств.</li><li>- Химиотерапевтические препараты и антибиотики: классификация антибиотиков по источнику и способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия. Современные представления о молекулярном механизме действия антибиотиков; осложнения антибиотикотерапии и их предупреждение; антибиотикорезистентность микроорганизмов, ее механизмы. Методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам.</li><li>- Основы учения об «инфекции», «инфекционный процесс», «инфекционная болезнь»; виды инфекции; роль микроорганизмов в развитии инфекционного</li></ul>
--	--	--

		<p>процесса и условия его возникновения; роль состояния макроорганизма в развитии инфекционного процесса. Механизмы и пути передачи возбудителя.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Понятие об «иммунитете», как о невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены; механизмы основных реакций иммунитета, используемых для диагностики инфекционных заболеваний; диагностические препараты.</li><li>- Иммунобиологические препараты для профилактики и лечения инфекционных заболеваний и их классификации. Вакцины, лечебно-профилактические сыворотки, иммуноглобулины: получение, применение.</li><li>- Таксономия, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания и иммунитет; принципы лабораторной диагностики; специфическая терапия и профилактика инфекционных болезней.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- С микробиологических позиций подойти к санитарному состоянию различных помещений, включая помещения аптеки и других аптечных учреждений. Рационально</li></ul>
--	--	--

			<p>оценивать пути и способы загрязнения рабочих помещений и лекарств микроорганизмами, в том числе патогенными.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Быстро ориентироваться и применять соответствующие меры, предупреждающие возникновение и развитие инфекционных заболеваний в аптечных условиях. Организовать работу таким образом, чтобы предотвращать загрязнение лекарств, изготавливаемых в аптеке и выдающихся из аптеки, микроорганизмами (особенно патогенными и условно-патогенными).</li> <li>- Выполнять работу в асептических условиях: дезинфицировать и стерилизовать аптечную посуду, инструменты. Обеззараживать объекты окружающей среды дезинфектантами (рабочее место и др.).</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения анализа микробиологической чистоты и санитарно-бактериологического состояния воды, почвы, воздуха; определения общей микробной обсемененности и санитарно-показательных микроорганизмов воды, воздуха, смывов с рук, предметов, аптечной посуды.</li> <li>- выполнения работы в асептических условиях: дезинфицировать и стерилизовать лабораторную посуду, инструменты и др.</li> <li>- дачи пояснения по применению иммунобиологических препаратов.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-</p>	<p>ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство микробиологической лаборатории и правила работы в ней,</li> </ul>

	<p>химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>организация рабочего места.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы генетики микроорганизмов, сущность биотехнологии, понятия и принципы генетической инженерии, препараты, полученные генно-инженерными методами. Учение о наследственности и изменчивости микробов; виды генетических рекомбинаций и их использование в создании вакцинных штаммов, продуцентов антибиотиков, ферментов, гормонов; внехромосомные факторы наследственности и их роль в формировании лекарственной устойчивости.</li> <li>- микробиологические методы оценки качества лекарственного сырья и готовых лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов.</li> <li>- методы асептики, антисептики, консервации, стерилизации, дезинфекции; аппаратуру и контроль качества стерилизации.</li> <li>- Методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Приготовить микропрепараты и окрасить их простыми и сложными методами; микроскопировать с помощью иммерсионной системы.</li> <li>- Сделать посев на питательные среды (твердые и жидкие) для получения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий, идентифицировать выделенную культуру.</li> <li>- Определять микрофлору воздуха, воды, почвы, лекарственных растений и</li> </ul>
--	---	--	--

			<p>лекарственного сырья, объектов окружающей среды, смывов с рук, и аптечной посуды. Определять общую микробную обсемененность и санитарно-показательные микроорганизмы на объектах внешней среды, в смывах с них и рук человека.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Определять качественную и количественную обсемененность микроорганизмами различных лекарственных средств (порошки, настои, отвары, мази, таблетки, гранулы, инъекционные препараты).</li><li>- С микробиологических позиций подойти к санитарному состоянию различных помещений, включая помещения аптеки и других аптечных учреждений. Рационально оценивать пути и способы загрязнения рабочих помещений и лекарств микроорганизмами, в том числе патогенными.</li><li>- Быстро ориентироваться и применять соответствующие меры, предупреждающие возникновение и развитие инфекционных заболеваний в аптечных условиях. Организовать работу таким образом, чтобы предотвращать загрязнение лекарств, изготавливаемых в аптеке и выдающихся из аптеки, микроорганизмами (особенно патогенными и условно-патогенными).</li><li>- Выполнять работу в асептических условиях: дезинфицировать и стерилизовать аптечную посуду, инструменты. Обеззараживать объекты окружающей среды дезинфектантами (рабочее место и др.).</li><li>- Проводить контроль стерильности</li></ul>
--	--	--	--

		<p>лекарственных средств.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Определять чувствительность бактерий к антибиотикам, оценить полученные результаты. Подбирать специфические химиотерапевтические препараты при инфекционных заболеваниях, учитывая спектр их антимикробного действия.</li><li>- Давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов.</li><li>- Оценивать пригодность вакцинных, сывороточных и других биологических препаратов для профилактики и лечения соответствующих заболеваний.</li></ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владения методами приготовления и окраски микропрепаратов простыми и сложными способами; а также методом иммерсионной микроскопии.</li><li>- посева на твердые и жидкие питательные среды для получения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий.</li><li>- выделения чистой культуры и идентификации патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.</li><li>- проведения анализа микробиологической чистоты и санитарно-бактериологического состояния воды, почвы, воздуха; определения общей микробной обсемененности и санитарно-показательных микроорганизмов воды, воздуха, смывов с рук, предметов, аптечной посуды.</li><li>- выполнения работы в асептических условиях: дезинфицировать и стерилизовать</li></ul>
--	--	--

	<p><b>ПК-5.</b> Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования</p>	<p>ПК-5.3. Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки.</p>	<p>лабораторную посуду, инструменты и др.</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Таксономия, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания и иммунитет; принципы лабораторной диагностики; специфическая терапия и профилактика инфекционных болезней.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- С микробиологических позиций подойти к санитарному состоянию различных помещений, включая помещения аптеки и других аптечных учреждений. Рационально оценивать пути и способы загрязнения рабочих помещений и лекарств микроорганизмами, в том числе патогенными.</li> <li>- Быстро ориентироваться и применять соответствующие меры, предупреждающие возникновение и развитие инфекционных заболеваний в аптечных условиях. Организовать работу таким образом, чтобы предотвращать загрязнение лекарств изготавливаемых в аптеке и выдающихся из аптеки, микроорганизмами (особенно патогенными и условно-патогенными).</li> <li>- Выполнять работу в асептических условиях: дезинфицировать и стерилизовать аптечную посуду, инструменты. Обеззараживать объекты окружающей среды дезинфектантами (рабочее</li> </ul>
--	--	---	--

			<p>место и др.).</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения анализа микробиологической чистоты и санитарно-бактериологического состояния воды, почвы, воздуха; определения общей микробной обсемененности и санитарно-показательных микроорганизмов воды, воздуха, смывов с рук, предметов, аптечной посуды.</li> <li>- выполнения работы в асептических условиях: дезинфицировать и стерилизовать лабораторную посуду, инструменты и др.</li> </ul>
	<p><b>ПК-7.</b> Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств</p>	<p>ПК-7.4. Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Роль микробов в жизни растений; фитопатогенную микрофлору и ее роль в порче лекарственного растительного сырья; источники и пути микробного загрязнения растительного сырья и лекарственных средств; микробиологические методы оценки качества лекарственного сырья и готовых лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов.</li> <li>- Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Действие на микробы физических и химических факторов; понятие «асептика» и «антисептика»; цели и методы асептики, антисептики, консервации, стерилизации, дезинфекции; аппаратуру и контроль качества стерилизации. Механизм действия дезинфицирующих средств.</li> <li>- Химиотерапевтические препараты и антибиотики: классификация антибиотиков по источнику и способам получения, химической</li> </ul>

			<p>структуре, спектру, механизму и типу действия. Современные представления о молекулярном механизме действия антибиотиков; осложнения антибиотикотерапии и их предупреждение; антибиотикорезистентность микроорганизмов, ее механизмы. Методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам.</p> <p>- Иммунобиологические препараты для профилактики и лечения инфекционных заболеваний и их классификации. Вакцины, лечебно-профилактические сыворотки, иммуноглобулины: получение, применение.</p> <p>Таксономия, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; специфическая терапия и профилактика инфекционных болезней.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- Определять микрофлору воздуха, воды, почвы, лекарственных растений и лекарственного сырья, объектов окружающей среды, смывов с рук, и аптечной посуды. Определять общую микробную обсемененность и санитарно-показательные микроорганизмы на объектах внешней среды, в смывах с них и рук человека.</p> <p>- Определять качественную и количественную обсемененность микроорганизмами различных лекарственных средств (порошки, настои, отвары, мази, таблетки, гранулы, инъекционные препараты).</p>
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"><li>- С микробиологических позиций подойти к санитарному состоянию различных помещений, включая помещения аптеки и других аптечных учреждений. Рационально оценивать пути и способы загрязнения рабочих помещений и лекарств микроорганизмами, в том числе патогенными.</li><li>- Быстро ориентироваться и применять соответствующие меры, предупреждающие возникновение и развитие инфекционных заболеваний в аптечных условиях. Организовать работу таким образом, чтобы предотвращать загрязнение лекарств, изготавливаемых в аптеке и выдающихся из аптеки, микроорганизмами (особенно патогенными и условно-патогенными).</li><li>- Выполнять работу в асептических условиях: дезинфицировать и стерилизовать аптечную посуду, инструменты. Обеззараживать объекты окружающей среды дезинфектантами (рабочее место и др.).</li><li>- Проводить контроль стерильности лекарственных средств.</li><li>- Определять чувствительность бактерий к антибиотикам, оценить полученные результаты. Подбирать специфические химиотерапевтические препараты при инфекционных заболеваниях, учитывая спектр их антимикробного действия.</li><li>- Давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов.</li><li>- Оценивать пригодность вакцинных, сывороточных и других биологических</li></ul>
--	--	--	--

			<p>препаратов для профилактики и лечения соответствующих заболеваний.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения анализа микробиологической чистоты и санитарно-бактериологического состояния воды, почвы, воздуха; определения общей микробной обсемененности и санитарно-показательных микроорганизмов воды, воздуха, смывов с рук, предметов, аптечной посуды.</li> <li>- выполнения работы в асептических условиях: дезинфицировать и стерилизовать лабораторную посуду, инструменты и др.</li> <li>- владения методами определения чувствительности бактерий к антибиотикам: расшифровывать антибиотикограмму и определять минимально-подавляющую концентрацию антибиотиков.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-5 ПК-7	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций.	А/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – III семестр		

**0.15 Аналитическая химия**

Общая трудоемкость	9 з.е./
--------------------	---------

дисциплины	342 ак. часа		
Цель дисциплины	Освоение теоретических основ качественного и количественного анализа, изучение принципов и основ физико-химических методов анализа, практическое освоение методов идентификации, обнаружения, разделения и определения ионов, химических элементов и их соединений, в том числе лекарственных; освоение основных аналитических расчетов и методик математической обработки результатов и последующего анализа экспериментальных данных; реализация профессиональной направленности при подготовке специалистов-провизоров;		
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– освещение ключевых вопросов аналитической химии, формирование системных знаний и целостного понимания сути химического анализа как основного метода аналитической химии;</li> <li>– научить студентов логическому мышлению, анализу и прогнозированию, через систему понятий, определений, формулировок и навыков химического анализа;</li> <li>– формирование умений и навыков решения проблемных и ситуационных задач химического анализа;</li> <li>– формирование практических навыков постановки и выполнения экспериментальной работы и умения математически обрабатывать и анализировать полученные результаты;</li> <li>– сформировать практические навыки выбора системы методов качественного и количественного анализа сложных химических систем, в том числе лекарственных;</li> <li>– подготовить студентов к последующей самостоятельной профессиональной и научно-исследовательской работе.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Качественный анализ веществ. Анализ катионов I-III аналитических групп анализа. Анализ катионов IV-VI аналитических групп. Анализ анионов I-III аналитических групп. Анализ сухой соли. Тонкослойная хроматография. Количественный химический анализ веществ. Гравиметрический анализ. Кислотно-основное титрование. Окислительно-восстановительное титрование. Осадительное титрование. Комплексометрическое титрование. Инструментальные (физико-химические) методы анализа. Оптические методы анализа. Хроматографические методы анализа. Электрохимические методы анализа.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.3. Критически оценивает надежность источников	<b>Знать:</b> – основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности;

	<p>вырабатывать стратегию действий</p>	<p>информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p>	<p>– основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>– использовать основы философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов;</p> <p>– формировать свою мировоззренческую позицию в обществе, совершенствовать свои взгляды и убеждения;</p> <p>– анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <p>– способность абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию.</p>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>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><b>Знать:</b></p> <p>– основные методологические принципы и методы профессиональной и исследовательской деятельности;</p> <p>– взаимосвязь методов научного исследования различных видов профессиональной деятельности;</p> <p>– критерии и условия применения различных научных методов, границы их применения;</p> <p>– понятие предмета и объекта, целей и задач исследования, критерии определения границ предметной области исследования, этапы проведения научного исследования;</p> <p>– методологию постановки и средства</p>

			<p>решения научных задач;  <b>Уметь</b>  – самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;  – расширять и углублять своё научное мировоззрение  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  – проектирования профессиональной деятельности;  – навыками выбора оптимально достоверных методов анализа всех компонентов лекарственных средств.</p>
	<p><b>ПК-5.</b> Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования</p>	<p><b>ПК-5.1.</b> Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа  <b>ПК-5.4.</b> Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях</p>	<p><b>Знать:</b>  – основные критерии, используемые при выборе метода анализа;  – основные приемы и правила построения аналитических методик при использовании различных химических и физико-химических методов анализа;  <b>Уметь:</b>  – применять теоретические знания для решения ситуационных задач, пользоваться современными методами исследования с применением персональных компьютеров;  – составлять отчет о проделанной работе с анализом и математической обработкой данных;  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  – владения основными приемами и</p>

			техникой выполнения экспериментов в ходе систематического и дробного анализа, правилами техники безопасности при работе в химической лаборатории.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-5	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7
		Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (лабораторные занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – III семестр		

### О.16 Физическая и коллоидная химия

Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е./ 216 ак. часов
Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие профессиональной и общекультурной компетентности на основе формирования у студентов системных знаний, необходимых при рассмотрении физико-химической сущности процессов, протекающих в организме человека и действия на него различных лекарственных препаратов;</li> <li>- овладение обучающимися физико-химических основ прогнозирования, разработки, контроля, оптимизации различных технологических процессов, особенно, при получении, контроля качества, хранении, применения фармацевтических препаратов и лечебных средств;</li> <li>- подготовить к овладению дисциплин, изучаемых при подготовке профессиональных кадров в области фармации с учетом их дальнейшей профессиональной деятельностью.</li> </ul>
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- научить студентов логическому мышлению, анализу и прогнозированию через систему понятий, определений, формулировок навыков и подготовить студентов к последующей самостоятельной работе;</li> <li>- закрепить теоретический материал на конкретных примерах и ознакомить с реальным значением тех общих теоретических закономерностей, которые излагаются на лекциях, в учебной основной и дополнительной</li> </ul>

	литературе; - сформировать умения и навыки для решения проблемных и ситуационных задач; - сформировать практические навыки к постановке и выполнению учебно-исследовательской работы.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Основные понятия и законы термодинамики. Предмет, задачи и методы физической и коллоидной химии и ее значение для фармации. Элементы химической термодинамики и термохимии. Химическое равновесие. Термодинамика фазовых равновесий. Фазовые равновесия в однокомпонентных и двухкомпонентных гетерогенных системах. Фазовые равновесия в трехкомпонентных гетерогенных системах. Экстракция. Термодинамика разбавленных растворов. Электрохимия. Электропроводность растворов электролитов. Электродвижущие силы и электродные потенциалы. Электрохимические методы анализа. Ионные равновесия в растворах. Потенциометрический метод анализа. Кинетика химических реакций и катализ. Кинетика химических реакций. Катализ. Физикохимия поверхностных явлений. Природа, классификация и общие свойства дисперсных систем. Термодинамика поверхностного слоя. Адсорбция. Природа, классификация, молекулярно-кинетические и оптические свойства дисперсных систем. Лиофобные дисперсные системы. Строение и электрический заряд коллоидных частиц. Устойчивость и коагуляция дисперсных систем. Разные классы дисперсных систем. Лиофильные дисперсные системы. Мицеллярные коллоидные системы. Молекулярные коллоидные системы.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<b>Знать:</b> - основы логики, основы методологии научного знания, формы анализа; - содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> - логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - анализировать социально и профессионально значимые проблемы; - самостоятельно работать с учебной,

			<p>научной и справочной литературой;  - вести поиск и делать обобщенные выводы.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - постановки цели;  - логически оформить результаты мышления;  - выработки мотивации к выполнению профессиональных задач;  - владения базовыми технологиями;  - работы в сети "Интернет".</p>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p><b>ОПК-1.2.</b> Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p><b>Знать:</b>  - критерии и условия применения различных научных методов, границы их применения;  - понятие предмета и объекта, целей и задач исследования, критерии определения границ предметной области исследования, этапы проведения научного исследования;  - методологию постановки и средства решения научных задач;  - суть физико-химических методов анализа;  - влияние различных факторов на деструкцию лекарственных веществ;  - способы расчета сроков годности лекарственных веществ.  <b>Уметь:</b>  - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;  - готовить реактивы для анализа лекарственных средств и проводить их</p>

			<p>анализ с помощью химических и физико-химических методов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить определение физико-химических характеристик отдельных лекарственных форм.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по основным приемам и методам исследования физико-химических свойств соединений для решения прикладных задач в фармации;</li> <li>- в технике проведения физико-химических экспериментов;</li> <li>- в проведении научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств фармакологической активности.</li> </ul>
	<p><b>ПК-5.</b> Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования</p>	<p><b>ПК-5.1.</b> Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа</p> <p><b>ПК-5.4.</b> Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные критерии, используемые при выборе метода анализа;</li> <li>- метрологические требования при работе с физико-химической аппаратурой для получения достоверных сведений;</li> <li>- основные приемы и правила проведения физико-химических исследований лекарственных препаратов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять теоретические знания для решения комплексных задач при синтезе и исследования на фармакологическую активность лекарственных веществ;</li> <li>- проводить современные исследования с применением персональных компьютеров;</li> <li>- делать анализ полученных результатов,</li> </ul>

			используя математический аппарат и отчет о проделанной работе. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - владения техникой эксперимента при выполнении систематического и дробного анализа; - владения правилами ТБ при работе в химической лаборатории.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-5	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7
		Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (лабораторные занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – IV семестр		

### 0.17 Медицинская биохимия

Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е./ 216 ак. часов
Цель дисциплины	<u>Цель:</u> Целью освоения дисциплины (модуля) является: развитие профессиональной и общекультурной компетентности на основе формирования у студентов системных знаний о химическом составе и молекулярных процессах превращения веществ в организме человека, о механизмах биотрансформации лекарственных веществ и их влияния на обменные процессы для обеспечения теоретической базы для последующего изучения дисциплин по специальности «Фармация».
Задачи дисциплины	<u>Задачи:</u> - Приобретение знаний по вопросам организации основных биомакромолекул клетки, молекулярных основ обмена веществ и энергии, функциональной биохимии отдельных специализированных тканей и органов, механизмов их реализации, понимания молекулярных процессов, являющихся возможными мишенями действия

	лекарств и их поступления и превращениях в организме; - Формирование профессиональных способностей провизора, оценка информативности результатов биохимических анализов, участие в учебно-исследовательской работе и разработке новых лекарственных средств; - Формирование научных воззрений в понимании явлений живой природы.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Строение и функции белков. Ферменты. Энергетический обмен. Общие пути метаболизма. Химия и обмен углеводов. Химия и обмен липидов. Обмен белков и аминокислот. Обмен сложных белков. Гормоны. Биохимия крови, мышечной и нервной ткани. Фармацевтическая биохимия.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>Знать:</b> физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях <b>Уметь:</b> пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> владения базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет
	<b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления	ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	<b>Знать:</b> строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений <b>Уметь:</b> пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием, работать с увеличительной техникой

	лекарственных препаратов		<b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> владения медико-функциональным понятийным аппаратом
	<b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	<b>Знать:</b> правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными <b>Уметь:</b> выполнять лабораторные работы, заполнять протокол исследования, оценивать его результаты <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> владения методом количественного определения веществ в растворе
	<b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.2. Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов ПК-4.3. Стандартизует приготовленные титрованные растворы	<b>Знать:</b> - основные методы определения промежуточных метаболитов обмена веществ и лекарств в организме - основные параметры контроля качества лекарственных средств в фармацевтических организациях <b>Уметь:</b> - решать тестовые задания и ситуационные задачи на основе теоретических знаний - писать уравнения биохимических реакций, представлять схемы главных путей метаболизма и механизмов их регуляции <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - владения методом определения различных метаболитов крови человека - владения методами определения каталазы, мочевой кислоты и аминотрансфераз крови

Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	Компетенция	Трудовая функция	
	Шифр	Наименование	Код
	ПК-4	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	А/02.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – IV семестр		

### О.18 Патология

Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е./ 216 ак. часов
Цель дисциплины	изучение структурно-функциональных закономерностей возникновения, развития и исходов патологических процессов и болезней на основе комплексного использования достижений патобиохимии, патофизиологии и патоморфологии, а также других медико-биологических наук и клинических дисциплин, обеспечивая тем самым раскрытие современных принципов профилактики, диагностики и терапии заболеваний человека.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение основных закономерностей общей нозологии: этиологии, включая рассмотрение причин и условий возникновения патологических процессов и болезней; общих механизмов патогенеза и саногенеза; сущности, биологического и индивидуального значения болезни, классификации и номенклатуры, патоморфоза заболеваний человека, принципов их лекарственной профилактики, диагностики и лечения.</li> <li>- приобретение знаний и умений анализа типовых (стереотипных) патологических процессов, их причин и механизмов формирования, роли реактивности организма в развитии, ведущих проявлений в форме симптомов и синдромов, биологического значения, принципов лекарственной коррекции.</li> <li>- изучение и умение интерпретировать типовые формы патологии органов и систем, а также основные заболевания человека соматической, психосоматической и психической природы, их этиологию, патогенез, приспособительные процессы в организме, проявления и основы профилактики, диагностики и лечения.</li> </ul>
Перечень основных разделов дисциплины	Введение в патологию. Повреждение клетки. Модульная единица. Повреждение клетки. Нарушение регионарного кровообращения и микроциркуляции. Модульная единица. Артериальная и венозная гиперемия. Модульная

(модуля), практики	<p>единица. Ишемия. Эмболия. Модульная единица. Тромбоз. Патология микроциркуляции. Воспаление. Альтерация и экссудация в очаге воспаления. Фагоцитоз и пролиферация. Инфекционный процесс. Лихорадка. Инфекционный процесс. Лихорадка. Гипоксия. Типовые нарушения обмена веществ. Патология углеводного обмена. Патология жирового и белкового обмена. Нарушения водно-электролитного обмена. Нарушение кислотно-основного состояния. Иммунопатологические процессы. Аллергия и аутоаллергия. Иммунодефициты. Патология тканевого роста. Опухоли. Экстремальные состояния. Патология крови и кроветворения. Анемия. Эритроцитозы. Лейкоцитозы и лейкопении. Гемобласты. Патология сердечно-сосудистой системы. Коронарная недостаточность. Аритмии. Сердечная недостаточность. Кардиты. Пороки сердца. Артериальные гипертензии и гипотонии. Патология системы внешнего дыхания. Недостаточность внешнего дыхания. Патология пищеварительной системы и печени. Недостаточность пищеварения. Патология печени. Патология почек. Недостаточность почек. Патология эндокринной системы. Нарушения функции гипофиза и половых желез. Нарушения функции надпочечников, щитовидной и околощитовидных желез. Патология нервной системы. Нарушения функции периферической и центральной нервной системы. Неврозы. Токсикомания, алкоголизм и наркомания. Токсикомания; алкоголизм и наркомания. Общая нозология. Этиология, патогенез, болезнь, значение реактивности организма.</p>		
<p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p> <p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p> <p>УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p>	<p><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- главные исторические этапы развития патологии, ее предмет и задачи, связь с другими медико-биологическими, медицинскими и фармацевтическими дисциплинами.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать приобретенные в курсе патологии знания при изучении фармакологии и других фармацевтических дисциплин;</li> <li>- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.</li> </ul>

			<b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - владения технологиями преобразования информации.
	<b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	<b>ОПК-2.1.</b> Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека <b>ОПК-2.2.</b> 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	<b>Знать:</b> - роль патологии в развитии отечественной фармакологии и фармации, основные закономерности общей этиологии; - общие закономерности патогенеза и морфогенеза, а также основные аспекты учения о болезни; - причины, механизмы развития и проявления основных патологических процессов, лежащих в основе различных заболеваний; - этиологию, патогенез, ведущие проявления и наиболее важных дистрофических (деструктивных), гемодинамических, воспалительных, аллергических и иммунопатологических, опухолей и других болезней; - роль патологии в испытании и принципы фармакологической коррекции патологических процессов, а также этиотропный, патогенетический и симптоматический принципы терапии наиболее важных заболеваний; <b>Уметь:</b> - представлять роль типовых патологических процессов в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний дистрофических(деструктивных), гемодинамических, воспалительных, аллергических и иммунопатологических,

			<p>опухолевых и других;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знание патологии для объяснения населению необходимости строгого соблюдения правил использования лекарственных препаратов и возможных осложнений при нарушении назначений или самолечения.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделения и оценки течения типовых патологических процессов при болезни,</li> <li>- анализа механизмов их развития и взаимодействия,</li> <li>- анализа этиологии и патогенеза наиболее распространенных болезней человека, механизмов формирования в форме симптомов и синдромов,</li> <li>- использования этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии,</li> <li>- описания макроскопических изменений при патологических процессах,</li> <li>- описания микроскопических изменений при патологических процессах</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного</p>	<p><b>ПК-3.1.</b> Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, используемые в патологии;</li> <li>- роль причин, условий и реактивности организма в развитии заболеваний и особенностей использования лекарственных средств.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно интерпретировать и применять основные понятия общей патологии при</li> </ul>

	ассортимента		изучении фармацевтической и медицинской литературы и при совместной работе с медицинскими специалистами; - ориентироваться в вопросах общей нозологии, включая этиологию, патогенез и саногенез, проблеме болезней. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - владения медико-функциональным понятийным аппаратом.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студента, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – IV семестр		

### О.19 Ботаника

Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е./ 216 ак. часов
Цель дисциплины	формирование систематических знаний в области анатомии, морфологии, систематики высших и низших растений, экологии и географии растений. Усвоение знаний о современных научных достижениях в области ботаники, необходимые для работы провизора.
Задачи дисциплины	–изучение разделов ботаники, необходимых будущим провизорам при работе по изучению и использованию лекарственного сырья растительного происхождения; –формирование представления о растениях, как о центральном объекте изучения в фармакогнозии;

	<p>–формирование у студентов интереса к своей специальности, глубокого понимания важности вопросов рационального использования богатейшей флоры России, необходимости охраны природы и улучшения использования природных ресурсов;</p> <p>–формирование научно-методического подхода к изучению явления и процессов органического мира.</p>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<p>Ботаника – биологическая наука. Растение – живой организм. Особенности строения растительной клетки. Клеточная стенка и клеточный сок. Запасные и экскреторные вещества клетки. Классификация растительных тканей по происхождению и формам клеток. Образовательные ткани. Покровные ткани. Выделительные ткани. Основные ткани Механические и проводящие ткани. Типы сосудисто-волокнистых пучков. Анатомическое строение корня первичного, переходного и вторичного строения. Типы стеблей, строение травянистых и древесных стеблей. Анатомическое строение корневищ однодольных и двудольных растений. Анатомия листьев: дорзовентральная, изолатеральная, радиальная структура. Основы систематики живых организмов. Надцарство доядерные (прокариоты). Царство дробянки. Надцарство эукариоты. Царство грибы. Царство растения. Споровые растения. Отделы моховидные, плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные. Семенные растения. Отдел голосеменные. Отдел покрытосеменные, или цветковые растения. Морфология вегетативных органов. Репродуктивные органы покрытосеменных: цветок и плод. Систематический обзор семейств отдела покрытосеменные. Класс двудольные. Класс однодольные. Лекарственные растения. Основы ботанической географии. Флористическая география. Элементы экологии растений. Элементы геоботаники.</p>		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<b>Знать:</b> – биологические закономерности развития растительного мира; – основные положения учения о клетке; – разнообразие морфологических и анатомических структур вегетативных и генеративных органов растения; – диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении сырья; – систематические группы растений, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе фармакогнозии;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные типы размножения организмов и их циклы развития;</li> <li>– основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений;</li> <li>– основы экологии, фитоценологии и географии растений;</li> <li>– редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране и занесённые в «Красную книгу».</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач;</li> <li>– работать с микроскопом, биноклем;</li> <li>– готовить необходимые микропрепараты, используя при этом соответствующие химреактивы;</li> <li>– проводить морфолого-анатомическое описание тканей и органов лекарственных растений;</li> <li>– по комплексу морфолого-диагностических признаков определять виды растений и их систематическую принадлежность;</li> <li>– распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза;</li> <li>– проводить геоботаническое описание фитоценозов;</li> <li>– гербаризировать растения разных экологических групп;</li> <li>– проводить мероприятия по охране редких и исчезающих видов растений;</li> </ul>
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– рационально использовать и охранять дикорастущие растения, имеющие хозяйственное значение.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владения инструментальными методами исследования растений с целью их идентификации.</li> <li>– изготовления временных препаратов клеток и тканей растений, водорослей и грибов;</li> <li>– владения техникой микроскопирования микропрепаратов растительных объектов;</li> <li>– морфологического описания растений;</li> <li>– изготовления биологического рисунка;</li> <li>– сбора растений и их гербаризации;</li> <li>– работы с определителями растений;</li> <li>– описания фитоценозов и растительности.</li> </ul>
	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– биологические закономерности развития растительного мира;</li> <li>– основные положения учения о клетке;</li> <li>– разнообразии морфологических и анатомических структур вегетативных и генеративных органов растения;</li> <li>– диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении сырья;</li> <li>– систематические группы растений, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе фармакогнозии;</li> <li>– основные типы размножения организмов и их циклы развития;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>– основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений;</li><li>– основы экологии, фитоценологии и географии растений;</li><li>– редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране и занесённые в «Красную книгу».</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач;</li><li>– работать с микроскопом, биноклем;</li><li>– готовить необходимые микропрепараты, используя при этом соответствующие химреактивы;</li><li>– проводить морфолого-анатомическое описание тканей и органов лекарственных растений;</li><li>– по комплексу морфолого-диагностических признаков определять виды растений и их систематическую принадлежность;</li><li>– распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза;</li><li>– проводить геоботаническое описание фитоценозов;</li><li>– гербаризировать растения разных экологических групп;</li><li>– проводить мероприятия по охране редких и исчезающих видов растений;</li><li>– рационально использовать и охранять дикорастущие растения, имеющие</li></ul>
--	--	--

			<p>хозяйственное значение.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владения инструментальными методами исследования растений с целью их идентификации.</li> <li>– изготовления временных препаратов клеток и тканей растений, водорослей и грибов;</li> <li>– владения техникой микроскопирования микропрепаратов растительных объектов;</li> <li>– морфологического описания растений;</li> <li>– изготовления биологического рисунка;</li> <li>– сбора растений и их гербаризации;</li> <li>– работы с определителями растений;</li> <li>– описания фитоценозов и растительности.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p> <p>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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– биологические закономерности развития растительного мира;</li> <li>– основные положения учения о клетке;</li> <li>– разнообразие морфологических и анатомических структур вегетативных и генеративных органов растения;</li> <li>– диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении сырья;</li> <li>– систематические группы растений, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе фармакогнозии;</li> <li>– основные типы размножения организмов и их циклы развития;</li> <li>– основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы экологии, фитоценологии и географии растений;</li> <li>– редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране и занесённые в «Красную книгу».</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач;</li> <li>– работать с микроскопом, биноклем;</li> <li>– готовить необходимые микропрепараты, используя при этом соответствующие химреактивы;</li> <li>– проводить морфолого-анатомическое описание тканей и органов лекарственных растений;</li> <li>– по комплексу морфолого-диагностических признаков определять виды растений и их систематическую принадлежность;</li> <li>– распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза;</li> <li>– проводить геоботаническое описание фитоценозов;</li> <li>– гербаризировать растения разных экологических групп;</li> <li>– проводить мероприятия по охране редких и исчезающих видов растений;</li> <li>– рационально использовать и охранять дикорастущие растения, имеющие хозяйственное значение.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p>
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– владения инструментальными методами исследования растений с целью их идентификации.</li> <li>– изготовления временных препаратов клеток и тканей растений, водорослей и грибов;</li> <li>– владения техникой микроскопирования микропрепаратов растительных объектов;</li> <li>– морфологического описания растений;</li> <li>– изготовления биологического рисунка;</li> <li>– сбора растений и их гербаризации;</li> <li>– работы с определителями растений;</li> <li>– описания фитоценозов и растительности.</li> </ul>
	<p><b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p><b>ПК-4.4.</b> Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– биологические закономерности развития растительного мира;</li> <li>– основные положения учения о клетке;</li> <li>– разнообразие морфологических и анатомических структур вегетативных и генеративных органов растения;</li> <li>– диагностические признаки растений, которыми пользуются при определении сырья;</li> <li>– систематические группы растений, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе фармакогнозии;</li> <li>– основные типы размножения организмов и их циклы развития;</li> <li>– основы систематики прокариот, грибов, низших и высших растений;</li> <li>– основы экологии, фитоценологии и географии растений;</li> </ul>

			<p>– редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране и занесённые в «Красную книгу».</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач;</li> <li>– работать с микроскопом, биноклем;</li> <li>– готовить необходимые микропрепараты, используя при этом соответствующие химреактивы;</li> <li>– проводить морфолого-анатомическое описание тканей и органов лекарственных растений;</li> <li>– по комплексу морфолого-диагностических признаков определять виды растений и их систематическую принадлежность;</li> <li>– распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза;</li> <li>– проводить геоботаническое описание фитоценозов;</li> <li>– гербаризировать растения разных экологических групп;</li> <li>– проводить мероприятия по охране редких и исчезающих видов растений;</li> <li>– рационально использовать и охранять дикорастущие растения, имеющие хозяйственное значение.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владения инструментальными методами исследования растений с целью их</li> </ul>
--	--	--	---

			идентификации. – изготовления временных препаратов клеток и тканей растений, водорослей и грибов; – владения техникой микроскопирования микропрепаратов растительных объектов; – морфологического описания растений; – изготовления биологического рисунка; – сбора растений и их гербаризации; – работы с определителями растений; – описания фитоценозов и растительности.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-4	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – IV семестр		

### О.20 Гигиена

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа
Цель дисциплины	Приобретение студентами знаний по гигиене, условиям и организации трудового процесса для осуществления профессиональной деятельности провизора, а также знаний и умений для сохранения и укрепления здоровья населения.

<p>Задачи дисциплины</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сформировать знания об основных факторах окружающей среды: качестве воздуха, микроклимате, освещении, водоснабжении, питании, а также о гигиенических подходах к оценке условий труда в аптечных учреждениях, включая режим и характер трудовой деятельности провизоров;</li> <li>-научить методам определения и оценки на соответствие гигиеническим нормативам микроклимата, освещения и воздухообмена помещений аптечных учреждений;</li> <li>-сформировать знание методов определения и оценки качества питьевой воды и воды водоисточников на соответствие гигиеническим нормативам;</li> <li>- сформировать умение разрабатывать рекомендации по обработке и улучшению качества питьевой воды;</li> <li>-научить методике проведения анализа и оценки энергетической и пищевой ценности суточного рациона питания с учетом интенсивности трудовых процессов, а также оценки рациональности режима питания и статуса питания индивида;</li> <li>-научить методам определения и оценки санитарно-гигиенических условий работы и режима эксплуатации фармацевтических организаций и предприятий;</li> <li>-сформировать умение выявлять нарушения санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима изготовления, хранения и реализации лекарственных средств;</li> <li>- познакомить с основными нормативными документами в области гигиены и физиологии труда, аттестации рабочих мест и специальной оценки условий труда с целью разработки управленческих решений;</li> <li>- дать знания и умения для участия в разработке научно-обоснованных мероприятий по сохранению и укреплению здоровья населения, предупреждению профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний, поддержанию высокого уровня работоспособности, пропаганде здорового образа жизни, использованию факторов окружающей среды в оздоровительных целях;</li> <li>- сформировать навыки санитарно-просветительской работы с населением.</li> </ul>								
<p>Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики</p>	<p>Гигиена воздушной среды. Гигиена воды и водоснабжения населенных мест. Гигиена воздушной среды. Гигиена питания. Гигиена почвы. Гигиена аптечных организаций. Гигиена труда на предприятиях фармацевтической промышленности. Здоровый образ жизни.</p>								
<p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="526 1157 925 1305">Шифр и содержание компетенции</th> <th data-bbox="925 1157 1453 1305">Индикаторы достижения компетенции</th> <th data-bbox="1453 1157 2128 1305">В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="526 1305 925 1458"> <p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на</p> </td> <td data-bbox="925 1305 1453 1458"> <p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.4. Разрабатывает и</p> </td> <td data-bbox="1453 1305 2128 1458"> <p><b>Знать:</b> - современные требования к планировке и застройке, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму аптечных</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Шифр и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.4. Разрабатывает и</p>	<p><b>Знать:</b> - современные требования к планировке и застройке, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму аптечных</p>		
Шифр и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)							
<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.4. Разрабатывает и</p>	<p><b>Знать:</b> - современные требования к планировке и застройке, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму аптечных</p>							

	<p>основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p>учреждений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы оценки факторов окружающей и производственной среды и условий труда на рабочих местах персонала и др. (микроклимат, загрязнение воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, освещение, вентиляция, отопление, шум, вибрация и др.);</li> <li>- информационные источники справочного и нормативного характера;</li> <li>- основные нормативные документы в области гигиены окружающей среды, гигиены фармацевтических предприятий и аптечных учреждений; гигиены труда и аттестации рабочих мест;</li> <li>- основные нормативные документы, касающиеся организации и контроля санитарного состояния и противоэпидемического режима аптечных учреждений;</li> <li>- методы и формы проведения гигиенического обучения и воспитания.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в системе законодательных и нормативных документов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности провизора;</li> <li>- пользоваться учебной, научной и справочной литературой;</li> <li>- реализовывать гигиенические требования к организации работы провизора;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной</li> </ul>
--	---	---	--

			<p>работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по коммунальной гигиене, гигиене питания, гигиене и физиологии труда; гигиене аптечных учреждений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования методов определения состояния естественного и искусственного освещения в помещениях аптечных учреждений по результатам инструментальной оценки и расчетным способом;</li> <li>- использования методов оценки параметров микроклимата и эффективности естественной и искусственной системы вентиляции помещений аптечных учреждений;</li> <li>- владения методикой расчета количество бактерицидных облучателей при обеззараживании воздуха и поверхностей помещений аптечных учреждений;</li> <li>- владения методиками забора проб воды и оценки качества питьевой воды;</li> <li>- владения методикой оценки энергетической и пищевой ценности суточного рациона питания человека с учетом коэффициента физической активности, режима питания и навыками разработки рекомендаций по коррекции рациона и режима питания на основании выявленных дефектов в индивидуальном питании;</li> <li>- владения методикой гигиенической оценки класса условий труда.</li> </ul>
	<p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный</p>	<p>УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального</p>	<p><b>Знать:</b> - современные требования к планировке и</p>

	<p>уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p>застройке, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму аптечных учреждений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы оценки факторов окружающей и производственной среды и условий труда на рабочих местах персонала и др. (микроклимат, загрязнение воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, освещение, вентиляция, отопление, шум, вибрация и др.);</li> <li>- информационные источники справочного и нормативного характера;</li> <li>- основные нормативные документы в области гигиены окружающей среды, гигиены фармацевтических предприятий и аптечных учреждений; гигиены труда и аттестации рабочих мест;</li> <li>- основные нормативные документы, касающиеся организации и контроля санитарного состояния и противоэпидемического режима аптечных учреждений;</li> <li>- методы и формы проведения гигиенического обучения и воспитания.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в системе законодательных и нормативных документов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности провизора;</li> <li>- пользоваться учебной, научной и справочной литературой;</li> <li>- реализовывать гигиенические требования к организации работы провизора;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p>
--	---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>- владения базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по коммунальной гигиене, гигиене питания, гигиене и физиологии труда; гигиене аптечных учреждений;</li><li>- использования методов определения состояния естественного и искусственного освещения в помещениях аптечных учреждений по результатам инструментальной оценки и расчетным способом;</li><li>- использования методов оценки параметров микроклимата и эффективности естественной и искусственной системы вентиляции помещений аптечных учреждений;</li><li>- владения методикой расчета количество бактерицидных облучателей при обеззараживании воздуха и поверхностей помещений аптечных учреждений;</li><li>- владения методиками забора проб воды и оценки качества питьевой воды;</li><li>- владения методикой оценки энергетической и пищевой ценности суточного рациона питания человека с учетом коэффициента физической активности, режима питания и навыками разработки рекомендаций по коррекции рациона и режима питания на основании выявленных дефектов в индивидуальном питании;</li><li>- владения методикой гигиенической оценки класса условий труда.</li></ul>
--	--	--

	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-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>УК-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>УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные требования к планировке и застройке, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму аптечных учреждений;</li> <li>- способы оценки факторов окружающей и производственной среды и условий труда на рабочих местах персонала и др. (микроклимат, загрязнение воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, освещение, вентиляция, отопление, шум, вибрация и др.);</li> <li>- информационные источники справочного и нормативного характера;</li> <li>- основные нормативные документы в области гигиены окружающей среды, гигиены фармацевтических предприятий и аптечных учреждений; гигиены труда и аттестации рабочих мест;</li> <li>- основные нормативные документы, касающиеся организации и контроля санитарного состояния и противоэпидемического режима аптечных учреждений;</li> <li>- методы и формы проведения гигиенического обучения и воспитания.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в системе законодательных и нормативных документов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности провизора;</li> <li>- пользоваться учебной, научной и справочной литературой;</li> <li>- реализовывать гигиенические требования к</li> </ul>
--	---	---	--

			<p>организации работы провизора;</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владения базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по коммунальной гигиене, гигиене питания, гигиене и физиологии труда; гигиене аптечных учреждений;</li><li>- использования методов определения состояния естественного и искусственного освещения в помещениях аптечных учреждений по результатам инструментальной оценки и расчетным способом;</li><li>- использования методов оценки параметров микроклимата и эффективности естественной и искусственной системы вентиляции помещений аптечных учреждений;</li><li>- владения методикой расчета количество бактерицидных облучателей при обеззараживании воздуха и поверхностей помещений аптечных учреждений;</li><li>- владения методиками забора проб воды и оценки качества питьевой воды;</li><li>- владения методикой оценки энергетической и пищевой ценности суточного рациона питания человека с учетом коэффициента физической активности, режима питания и навыками разработки рекомендаций по коррекции рациона и режима питания на основании выявленных дефектов в индивидуальном питании;</li></ul>
--	--	--	--

			- владения методикой гигиенической оценки класса условий труда.
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств</p> <p>ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные требования к планировке и застройке, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму аптечных учреждений;</li> <li>- способы оценки факторов окружающей и производственной среды и условий труда на рабочих местах персонала и др. (микроклимат, загрязнение воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, освещение, вентиляция, отопление, шум, вибрация и др.);</li> <li>- информационные источники справочного и нормативного характера;</li> <li>- основные нормативные документы в области гигиены окружающей среды, гигиены фармацевтических предприятий и аптечных учреждений; гигиены труда и аттестации рабочих мест;</li> <li>- основные нормативные документы, касающиеся организации и контроля санитарного состояния и противоэпидемического режима аптечных учреждений;</li> <li>- методы и формы проведения гигиенического обучения и воспитания.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в системе законодательных и нормативных документов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности провизора;</li> <li>- пользоваться учебной, научной и справочной</li> </ul>

			<p>литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- реализовывать гигиенические требования к организации работы провизора;</li></ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владения базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по коммунальной гигиене, гигиене питания, гигиене и физиологии труда; гигиене аптечных учреждений;</li><li>- использования методов определения состояния естественного и искусственного освещения в помещениях аптечных учреждений по результатам инструментальной оценки и расчетным способом;</li><li>- использования методов оценки параметров микроклимата и эффективности естественной и искусственной системы вентиляции помещений аптечных учреждений;</li><li>- владения методикой расчета количество бактерицидных облучателей при обеззараживании воздуха и поверхностей помещений аптечных учреждений;</li><li>- владения методиками забора проб воды и оценки качества питьевой воды;</li><li>- владения методикой оценки энергетической и пищевой ценности суточного рациона питания человека с учетом коэффициента физической активности, режима питания и навыками разработки рекомендаций по коррекции рациона и режима питания на</li></ul>
--	--	--	--

			<p>основании выявленных дефектов в индивидуальном питании;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методикой гигиенической оценки класса условий труда.</li> </ul>
	<p><b>ПК-1.</b> Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств</p>	<p>ПК-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</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные требования к планировке и застройке, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму аптечных учреждений;</li> <li>- способы оценки факторов окружающей и производственной среды и условий труда на рабочих местах персонала и др. (микроклимат, загрязнение воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, освещение, вентиляция, отопление, шум, вибрация и др.);</li> <li>- информационные источники справочного и нормативного характера;</li> <li>- основные нормативные документы в области гигиены окружающей среды, гигиены фармацевтических предприятий и аптечных учреждений; гигиены труда и аттестации рабочих мест;</li> <li>- основные нормативные документы, касающиеся организации и контроля санитарного состояния и противоэпидемического режима аптечных учреждений;</li> <li>- методы и формы проведения гигиенического</li> </ul>

			<p>обучения и воспитания.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ориентироваться в системе законодательных и нормативных документов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности провизора;</li><li>- пользоваться учебной, научной и справочной литературой;</li><li>- реализовывать гигиенические требования к организации работы провизора;</li></ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владения базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по коммунальной гигиене, гигиене питания, гигиене и физиологии труда; гигиене аптечных учреждений;</li><li>- использования методов определения состояния естественного и искусственного освещения в помещениях аптечных учреждений по результатам инструментальной оценки и расчетным способом;</li><li>- использования методов оценки параметров микроклимата и эффективности естественной и искусственной системы вентиляции помещений аптечных учреждений;</li><li>- владения методикой расчета количество бактерицидных облучателей при обеззараживании воздуха и поверхностей помещений аптечных учреждений;</li><li>- владения методиками забора проб воды и</li></ul>
--	--	--	---

			оценки качества питьевой воды; - владения методикой оценки энергетической и пищевой ценности суточного рациона питания человека с учетом коэффициента физической активности, режима питания и навыками разработки рекомендаций по коррекции рациона и режима питания на основании выявленных дефектов в индивидуальном питании; - владения методикой гигиенической оценки класса условий труда.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-1	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – II семестр		

### О.21 Оценка функционального состояния организма человека

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа
Цель дисциплины	Приобретение знаний и умений для сохранения жизни и укрепления здоровья человека, изучение принципов и способов оценки функционального состояния основных систем организма человека для решения профессиональных задач, изучение принципов и способов оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях и травмах.
Задачи дисциплины	- развить навыки в разработке, реализации и оценке эффективности проектов на сохранение и укрепление

	<p>здоровья;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научиться оценивать функциональное состояние основных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной, эндокринной) для решения профессиональных задач.</li> <li>- научиться оказывать первую медицинскую помощь больным и пострадавшим при неотложных состояниях и травмах;</li> <li>- дать знания и умения для участия в разработке научно-обоснованных мероприятий по пропаганде здорового образа жизни, использованию факторов окружающей среды в оздоровительных целях.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<p>Модуль 1. Проблемы здоровья. Биологические, социальные и медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни.</p> <p>Модуль 2. Оценка функционального состояния основных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной, эндокринной)</p> <p>Модуль 3. Основные неотложные состояния и первая медицинская помощь при них.</p>		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные проблемные ситуации при оценке функционального состояния организма человека при различных патологических состояниях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять критический анализ функционального состояния организма человека при различных патологических состояниях с позиций доказательной медицины.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Решения проблемных ситуаций, возникающих при оценке функционального состояния организма человека при различных патологических состояниях.</li> </ul>

		междисциплинарного подходов	
	<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать функциональное состояние основных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной, эндокринной)</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-5.</b> Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи</p>	<p>ОПК-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</p> <p>ОПК-5.2. Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные признаки нарушения состояния здоровья;</li> <li>- основы первой медицинской помощи;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике оказание первой помощи при неотложных состояниях и травмах.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях и травмах.</li> </ul>

		<p>ОПК-5.3. Использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами</p>	
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности рационального применения лекарственных препаратов, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм с учетом функционального состояния организма человека при заболеваниях различных органов и систем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм с учетом функционального состояния организма человека при заболеваниях различных органов и систем.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по</li> </ul>

			вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм с учетом функционального состояния организма человека при заболеваниях различных органов и систем.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – IV семестр		

### 0.22 Фармакология

Общая трудоемкость дисциплины	9 з.е./ 324 ак. часов
Цель дисциплины	подготовка специалиста-провизора по дисциплине «Фармакология», обладающего системным фармакологическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в условиях инновационного развития общества.
Задачи дисциплины	– сформировать у студентов представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях; – ознакомить студентов с основами законодательства РФ, ведомственными документами в сфере обращения лекарственных средств; принципами изыскания новых лекарственных средств и научными подходами к их созданию; государственной системой экспертизы исследований новых лекарственных средств;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомить студентов с особенностями применения основных лекарственных форм, различными типами классификаций лекарственных средств, распределением их по химическим, фармакологическим, фармакотерапевтическим группам, видами лекарственных форм, особенностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;</li> <li>– сформировать у студентов знания об основных показаниях и противопоказаниях к применению лекарственных средств, о наиболее важных побочных и токсических эффектах лекарственных средств;</li> <li>– научить студентов ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;</li> <li>– обучить студентов общим принципам проверки (фармацевтической экспертизы) рецептов и составлению рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятым сокращениям и обозначениям, использованию латинской терминологии</li> <li>– сформировать у студентов следующие навыки: определять синонимы лекарственных препаратов, устанавливать международные непатентованные коммерческие (торговые) названия препаратов;</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.</li> <li>2. Лекарственные средства, регулирующие функции периферической нервной системы.</li> <li>3. Лекарственные средства, регулирующие функции центральной нервной системы.</li> <li>4. Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов и систем.</li> <li>5. Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ, воспаления и иммунные процессы.</li> <li>6. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства.</li> </ol>		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<p style="text-align: center;"><b>Шифр и содержание компетенции</b></p> <p><b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p style="text-align: center;"><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p> <p>УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p> <p>УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки</p>	<p style="text-align: center;"><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке;</li> <li>- общие основы словообразования; международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться основной медицинской и</li> </ul>

		<p>по выбранным критериям УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p>фармацевтической терминологией на латинском языке; международными непатентованными и тривиальными наименованиями лекарственных средств.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить поиск по вопросам фармакологии, используя справочники, базы данных, Интернет-ресурсы;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтения и письма на латинском языке фармацевтических терминов и рецептов;</li> <li>- владеть иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- редактирования и перевода профессиональных текстов из зарубежных источников</li> </ul>
	<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека</p> <p>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</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторы, изменяющие их.</li> <li>- основные показания и противопоказания к применению лекарственных средств.</li> <li>- наиболее важные побочные и токсические эффекты лекарственных средств.</li> <li>- классификацию отрицательных видов действия;</li> <li>- дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять</li> </ul>

		<p>процессов в организме человека</p>	<p>препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять действие лекарственных препаратов, их фармакодинамику и фармакокинетику;</li> <li>- прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции;</li> <li>- контролировать правильность выписывания рецепта.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>ПК-3.2. Информировует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показания к использованию имеющихся в ассортименте аптечной сети лечебно-профилактических средств;</li> <li>- показания к применению иммунобиологических препаратов;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармако-терапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа и публичного представления</li> </ul>

		ПК-3.3. Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	научной фармацевтической информации; фармацевтической экспертизы рецепта; - проведения просветительско-разъяснительной работы среди населения о здоровом образе жизни и обоснованном использовании лекарственной терапии, о рациональном приеме лекарственных средств и обращении с ними, о вреде токсикомании и наркомании
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-3	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	A/01.7
		Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – VI семестр		

### О.23 Общая фармацевтическая химия

Общая трудоемкость дисциплины	9 з.е./ 324 ак. часа
Цель дисциплины	Сформировать область знаний в методологии синтеза лекарственных веществ для возможности использовать их при изыскании новых путей синтеза ЛВ, научить студентов осуществлять контроль качества лекарственных препаратов на соответствие требованиям Государственной фармакопеи (ГФ).

Задачи дисциплины	Сформировать общие представления о методах синтеза, свойствах и методах полного анализа органических лекарственных веществ группы алкалоидов, стероидов и антибиотиков с учётом постоянно возрастающих требований к эффективности и безопасности лекарственных средств. Привить навыки и умения, необходимые для деятельности провизора в области организации и осуществления контроля качества органических лекарственных средств с учетом их постоянного обновления. Внедрять достижения развивающихся физико-химических и медико-биологических наук.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Предмет и основное содержание фармацевтической химии. Основы законодательства. Источники и методы получения лекарственных средств. Государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств. Система обеспечения качества лекарственных средств. Государственная фармакопея. Общие фармакопейные статьи. Фармацевтический анализ: общие подходы к анализу подлинности лекарственного средства, его чистоты, количественного определения лекарственных средств неорганической и органической природы Стабильность и сроки годности лекарственных средств.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.2. 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	<b>Знать</b> опасные и вредные факторы в рамках фармацевтической деятельности. <b>Уметь</b> пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием, идентифицировать отравляющие и высокотоксичные вещества. <b>Иметь навык</b> осуществления всех видов фармацевтического анализа.
	<b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы	ОПК-1.2. Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного	<b>Знать</b> основные физико-химические и химические методы анализа и экспертизы лекарственных средств. <b>Уметь</b> использовать основные физико-химические и химические методы для исследования и экспертизы лекарственных средств. <b>Иметь навык</b> осуществления всех видов

	лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	сырья и биологических объектов	фармацевтического анализа.
	<b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.1. Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	<b>Знать</b> теоретические основы качества, эффективности и безопасности лекарственных средств, требования к качеству лекарственных средств. <b>Уметь</b> проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества <b>Иметь навык</b> проведения физико-химических и химических методов фармацевтического анализа.

Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК 4	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций.	A/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – VI семестр		

#### О.24 Методы фармакопейного анализа

Общая трудоемкость дисциплины	9 з.е./ 324 ак. часа
-------------------------------	-------------------------

Цель дисциплины	Сформировать область знаний в методологии синтеза лекарственных веществ для возможности использовать их при изыскании новых путей синтеза ЛВ, научить студентов осуществлять контроль качества лекарственных препаратов на соответствие требованиям Государственной фармакопеи (ГФ).		
Задачи дисциплины	Сформировать общие представления о методах синтеза, свойствах и методах полного анализа органических лекарственных веществ группы алкалоидов, стероидов и антибиотиков с учётом постоянно возрастающих требований к эффективности и безопасности лекарственных средств. Привить навыки и умения, необходимые для деятельности провизора в области организации и осуществления контроля качества органических лекарственных средств с учетом их постоянного обновления. Внедрять достижения развивающихся физико-химических и медико-биологических наук.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Предмет и основное содержание дисциплины «Методы фармакопейного анализа». Основы законодательства. Источники и методы получения лекарственных средств. Государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств. Система обеспечения качества лекарственных средств. Государственная фармакопея. Общие фармакопейные статьи. Фармацевтический анализ: общие подходы к анализу подлинности лекарственного средства, его чистоты, количественного определения лекарственных средств неорганической и органической природы Стабильность и сроки годности лекарственных средств. Методы физического, химического, физико-химического и биологического анализа, включенные в Государственную фармакопею и другие фармакопеи, их использование в контроле качества лекарственных средств. Интерпретация результатов		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.2. 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	<b>Знать</b> опасные и вредные факторы в рамках фармацевтической деятельности. <b>Уметь</b> пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием, идентифицировать отравляющие и высокотоксичные вещества. <b>Иметь навык</b> осуществления всех видов фармацевтического анализа.
	<b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные	ОПК-1.2. Применяет математические методы и	<b>Знать</b> основные физико-химические и химические методы анализа и экспертизы

	биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	лекарственных средств. <b>Уметь</b> использовать основные физико-химические и химические методы для исследования и экспертизы лекарственных средств. <b>Иметь навык</b> осуществления всех видов фармацевтического анализа.
	<b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4.1. Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества ПК-4.2. Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов ПК-4.3. Стандартизует приготовленные титрованные растворы ПК-4.6. Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	<b>Знать</b> теоретические основы качества, эффективности и безопасности лекарственных средств, требования к качеству лекарственных средств. <b>Уметь</b> проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества <b>Иметь навык</b> проведения физико-химических и химических методов фармацевтического анализа.
Сопоставление профессиональных	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>

компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	ПК-4	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций.	A/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – VI семестр		

### 0.25 Медицинское и фармацевтическое товароведение

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов		
Цель дисциплины	сформировать у студентов товароведческое мышление и выработать умение и навыки по товароведческому анализу, выработать умение и навыки по определению влияния условий хранения, вида упаковки на качество медицинских и фармацевтических товаров.		
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить основы товароведения, перспективы развития, установление закономерностей формирования потребительских свойств и качества, составляющих потребительскую стоимость медицинских и фармацевтических товаров;</li> <li>- рассмотреть факторы, формирующие и сохраняющие качество медицинских и фармацевтических товаров;</li> <li>- определить рациональные способы сохранности товаров в процессе транспортирования, хранения, эксплуатации, в свете решения основных задач по обеспечению населения лекарственными препаратами и другими товарами, реализуемыми через аптечные организации;</li> <li>- изучить утвержденные формы нормативно-технической документации, статистические материалы, справочники, используемые в практической деятельности провизора.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Основы товароведения медицинских и фармацевтических товаров. Факторы, формирующие и сохраняющие отребительные свойства и качество медицинских и фармацевтических товаров. Товароведческий анализ медицинских и фармацевтических товаров.		
Перечень планируемых результатов обучения по	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен</b>

дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы			знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)
	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности формирования потребительских свойств и качества медицинских и фармацевтических товаров;</li> <li>- рациональные способы хранения товаров в процессе транспортирования, хранения, эксплуатации;</li> <li>- иметь представление о факторах, формирующих и сохраняющих качество медицинских и фармацевтических товаров.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сознательно и ответственно участвовать в организации хранения медицинских и фармацевтических товаров;</li> <li>- грамотно и самостоятельно оценивать качество медицинских и фармацевтических товаров.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с информацией, используемой в практической деятельности провизора.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые справочные системы и профессиональные фармацевтические базы данных;</li> <li>- методики анализа ассортимента медицинских и фармацевтических товаров.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике приемы товароведческого анализа;</li> <li>- осуществлять поиск информации,</li> </ul>

		использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	необходимой для решения задач профессиональной деятельности. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - работы с нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач в области товароведения.
	<b>ПК-6.</b> Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6.2. Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента ПК-6.3. Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента ПК-6.4. Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке ПК-6.7. Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	<b>Знать:</b> - понятия о потребительной стоимости, потребительных свойствах медицинских и фармацевтических товаров и факторах, влияющих на них; - требования к маркировке, упаковке и хранению медицинских и фармацевтических товаров; - методологию и методики проведения товароведческого анализа и оценки безопасности медицинских и фармацевтических товаров. <b>Уметь:</b> - обеспечивать необходимые условия хранения медицинских и фармацевтических товаров; - осуществлять приемку медицинских и фармацевтических товаров по количеству и качеству, с проведением товароведческого анализа по оценке их потребительных свойств и безопасности; - проводить товароведческий анализ медицинских и фармацевтических товаров и формировать их оптимальную структуру. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - проведения товароведческого анализа

			медицинских и фармацевтических товаров; - приемки медицинских и фармацевтических товаров по количеству и качеству; - хранения медицинских и фармацевтических товаров.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-6	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7
		Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/03.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – V семестр		

### О.26 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов
Цель дисциплины	предоставление обучающимся комплексных современных знаний об использовании информационных технологий в профессиональной фармацевтической деятельности.
Задачи дисциплины	- дать представление о методах сбора и обработки информации; - владеть формами участия в информационно-коммуникационных процессах разного уровня, в проведении информационных кампаний; - изучить особенности информационно-справочной деятельности.
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	1. Поиск и обработка информации в химико-фармацевтических исследованиях. Фармацевтические и реферативные базы данных. Редактор химических формул MarvinSketch. Специализированное программное обеспечение для математической и статистической обработки данных. Вычисления в GraphPad Prism.

	2. Информационные технологии в практике аптечного предприятия. Системы электронного документооборота. Электронная цифровая подпись. Программные решения автоматизация деятельности фармацевтических организаций. Автоматизированные системы управления предприятием.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;</li> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.</li> </ul>

			<p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения научных исследований, связанных с фармацевтической деятельностью, с применением информационных технологий;</li> <li>- владения методами сбора и обработки данных.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p> <p>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-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</p> <p>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>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;</li> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения научных исследований, связанных с фармацевтической деятельностью, с применением информационных технологий;</li> <li>- владения методами сбора и обработки данных.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных</p> <p>ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;</li> <li>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения научных исследований,</li> </ul>

			<p>связанных с фармацевтической деятельностью, с применением информационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методами сбора и обработки данных.</li> </ul>
	<p><b>ПК-6.</b> Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации</p>	<p>ПК-6.1. Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p> <p>ПК-6.2. Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p> <p>ПК-6.3. Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p> <p>ПК-6.4. Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке</p> <p>ПК-6.5. Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существующие подходы и возможности применения информационных технологий в практической деятельности аптечного предприятия;</li> <li>- теоретические основы системы управления качеством лекарственных средств в аптечных организациях по данным литературы и нормативно-правовых документов;</li> <li>- отраслевые особенности учета товаров в аптечном предприятии</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять информационные технологии для эффективного управления закупками, складом и запасами, затратами и расчета себестоимости, регламентированного учета.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с автоматизированными системами управления аптечным предприятием;</li> <li>- работы в системе электронного документооборота.</li> </ul>

		<p>контрафактной и недоброкачественной продукции</p> <p>ПК-6.6. Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке</p> <p>ПК-6.7. Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	
	<p><b>ПК-10.</b> Способен к анализу и публичному представлению научных данных</p>	<p>ПК-10.1. Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных</p> <p>ПК-10.2. Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования</p> <p>ПК-10.3. Готовит и оформляет публикации по результатам исследования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы статистической обработки информации;</li> <li>- статистические критерии, применяемые для обработки результатов фармацевтических исследований;</li> <li>- источники и способы поиска результатов актуальных медицинских и фармацевтических научных исследований.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать прикладные программные пакеты для статистической обработки медико-фармацевтической информации;</li> <li>- проводить литературный поиск научных публикаций по заданным критериям в реферативных базах данных.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- статистической обработки медико-фармацевтической информации в прикладных программных пакетах;</li> <li>- поиска, получения, сравнительного анализа и публичного представления научных</li> </ul>

			литературных данных.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-6 ПК-10	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	А/01.7
		Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – V семестр		

### О.27 Биоэтика

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов
Цель дисциплины	Сформировать у студентов морально-этические принципы, относящиеся к профессиональной деятельности провизора.
Задачи дисциплины	Познакомить студентов с философскими основами биоэтического дискурса; сформировать у студентов представление о сущности биоэтических проблем; сформировать навыки этического анализа проблемных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности.
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Мораль как регулятор общественных отношений. Структура морали. Предпосылки возникновения биоэтики. Жизнь как ценность в биоэтике. Принципы и правила биоэтики. Введение в фармацевтическую биоэтику. Этические принципы трансплантологии. Этические, научные и социальные последствия клонирования и генных технологий для здоровья человека. Основные биоэтические и этические проблемы в подсистеме создания и воспроизводства лекарств, их клинических испытаний и регистрации. Биоэтические и этические аспекты производства, контроля качества, эффективности и безопасности ЛС. Этические и правовые основы продвижения аптечных товаров на рынок. Биоэтические и этические проблемы дистрибьюции ЛС. Основные направления использования концепции

	фармацевтической биоэтики в обеспечении прав и свобод потребителей. Этика общения фармацевтического работника. Основы системы защиты прав потребителей фармацевтической помощи.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>Знать:</b> принципы фармацевтической этики и деонтологии <b>Уметь:</b> использовать этические знания в анализе проблемных ситуаций <b>Иметь навык:</b> выявления моральных аспектов проблемных ситуаций
	<b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	ОПК-4.1. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии ОПК-4.2. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	<b>Знать:</b> специфику взаимоотношений «провизор-потребитель лекарственных средств и других фармацевтических товаров», «провизор – медицинский работник» <b>Уметь:</b> использовать принципы и правила биоэтики во взаимоотношениях с посетителями аптечных организаций и медицинскими работниками <b>Иметь навык:</b> аргументированного решения проблемных этико-правовых вопросов фармацевтической практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтических товаров
	<b>ПК-3.</b> Способен	ПК-3.1. Оказывает информационно-	<b>Знать:</b>

	осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Моральные аспекты фармацевтического информирования и консультирования <b>Уметь:</b> Оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации с учетом норм фармацевтической этики и деонтологии <b>Иметь навык:</b> Фармацевтического консультирования с учетом норм фармацевтической этики и деонтологии
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	зачет – V семестр		

### О.28 Общая фармацевтическая технология

Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е./ 216 ак. часов
-------------------------------	--------------------------

Цель дисциплины	подготовка высококвалифицированного специалиста – провизора-технолога, владеющего научными знаниями, современными технологиями и профессиональными компетенциями по изготовлению лекарственных форм, связанными с готовностью реализовывать поставленные цели и задачи и позволяющих специалисту – провизору быть конкурентоспособным и востребованным на рынке труда, воспитанного в духе лучших достижений отечественной и мировой науки, культуры и фармации.		
Задачи дисциплины	обучение студентов деятельности провизора, изучение теоретических основ и приобретение профессиональных умений и навыков изготовления лекарственных форм и галеновых препаратов; осуществление постадийного контроля, стандартизации, биофармацевтической оценки лекарственных форм; совершенствование лекарственных форм и их технологии; определение влияния условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных форм, формирование теоретических знаний по разработке новых, эффективных, безопасных лекарственных препаратов, терапевтических систем и соответствующей нормативной документации.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Номенклатура лекарственных форм промышленного производства. Состав, характеристика и требования к качеству. Фармацевтические факторы, влияющие на терапевтическую эффективность лекарственных препаратов. Общая технология твердых лекарственных форм, мягких лекарственных форм, жидких лекарственных форм, парентеральных лекарственных форм, аэрозольных лекарственных форм. Биофармацевтическая оценка лекарственных препаратов. Проблема получения воды очищенной и для инъекций. Препараты с субстанциями биотехнологического синтеза. Препараты моноклональных антител. Наноразмерные лекарственные формы: липосомы, конъюгаты, комплексы, наночастицы и др.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>

<p>планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению  УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников  УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмы решения проблемных ситуаций;</li> <li>- основные базы поиска источников информации;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять анализ проблемных ситуаций;</li> <li>- рассматривать проблему, выявляя ее составляющие;</li> <li>- осуществлять поиск и переработку информации;</li> <li>- работать с разными литературными источниками;</li> <li>- находить пути решения проблемных ситуаций;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода;</li> <li>- реализации стратегий действия.</li> </ul>
---	--	--	---

	<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>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</p> <p>УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	<p><b>Знать:</b> - современные коммуникативные технологии.</p> <p><b>Уметь:</b> - развивать профессиональные контакты в рамках единой стратегии взаимодействия; - переводить и редактировать иностранные тексты.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - предоставления результатов деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные.</p>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки,</p>	<p>ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного</p>	<p><b>Знать:</b> - основные термины и понятия; - оптимальные условия технологии изготовления ЛФ, - структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных</p>

	<p>исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>сырья и биологических объектов ОПК-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов 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>	<p>средств, - особенности структуры фармакопейной статьи и фармакопейной статьи предприятия <b>Уметь:</b> - обеспечивать оптимальные условия технологии изготовления ЛФ и решать ситуационные задачи при отклонении от этих условий <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - практической работы с нормативной документацией, справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач; - расчетов оптимальных технологических параметров и их корректирования</p>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности</p>	<p><b>Знать:</b> - нормативно-правовые аспекты деятельности при решении задач профессионального профиля в сфере обращения лекарственных средств; - совокупность факторов, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций. <b>Уметь:</b> - выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств.</p>

	<p><b>ПК-1.</b> Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств</p>	<p>ПК-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</p> <p>ПК-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>ПК-1.6. Проводит подбор вспомогательных веществ для лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов</p> <p>ПК-1.7. Проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм.</p> <p>ПК-1.8. Выполняет стадии технологического процесса производства лекарственных препаратов промышленного производства</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки;</li> <li>- технологии производства лекарственных средств;</li> <li>- составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы;</li> <li>- обеспечивать условия асептического проведения технологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства;</li> <li>- учитывать влияние технологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для получения целевого продукта;</li> <li>- обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности;</li> <li>- оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям на стадиях: изготовления, готового продукта и при отпуске;</li> <li>- выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постадийного контроля качества при</li> </ul>
--	--	---	--

			<p>производстве и изготовлении лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;</li> <li>- составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм;</li> <li>- составления материального баланса и проведения расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных форм</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>ПК-3.2. Информировует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>ПК-3.3. Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процедуру проведения фармацевтического информирования и консультирования при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;</li> <li>- консультировать посетителей аптечной организации по вопросам рационального применения лекарственных препаратов, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;</li> <li>- информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и</li> </ul>

		аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	взаимодействия, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм; - производить замену выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - проведения процедуры фармацевтического информирования и консультирования при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-1	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
	ПК-3	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – VI семестр		

## О.29 Фармакогнозия

Общая трудоемкость дисциплины	9 з.е./ 324 ак. часов		
Цель дисциплины	подготовка компетентных специалистов, способных применять знания, умения и практические навыки по вопросам общей и специальной части фармакогнозии, в основу которых положены вопросы рационального использования ресурсов лекарственных растений с учетом научно-обоснованных рекомендаций по заготовке, стандартизации, контролю качества, хранению и переработке лекарственного растительного сырья, а также путей использования сырья и применения лекарственных средств растительного происхождения (лекарственных растительных препаратов и субстанций растительного происхождения) в фармацевтической практике.		
Задачи дисциплины	<p>формирование у студентов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знаний, умений и практических навыков по вопросам общей и специальной части фармакогнозии,</li> <li>– умения организации и проведения заготовки, приемки лекарственного растительного сырья,</li> <li>– умения проводить определение ресурсов дикорастущих лекарственных растений,</li> <li>– умения осуществлять контроль качества лекарственных средств и лекарственного растительного сырья на этапах разработки, получения, применения и хранения,</li> <li>– умения рационально использовать ресурсы лекарственных растений с учетом научно-обоснованных рекомендаций по заготовке, контролю качества, хранению и переработке лекарственного растительного сырья, а также путей использования и применения лекарственных растительных средств в фармацевтической практике.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<p>Введение в фармакогнозию. Химический состав лекарственных растений. Определение подлинности цельного ЛРС различных морфологических групп. Определение доброкачественности цельного ЛРС. Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла. Лекарственные растения и сырье, содержащие горечи. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды. Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие антраценпроизводные. Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие жирные масла и различные группы биологически активных веществ. Сырьевая база лекарственных растений. Рациональное использование лекарственного растительного сырья. Основы заготовительного процесса. Приемка фасованной продукции. Определение подлинности и доброкачественности фасованной продукции. Лекарственные сборы.</p>		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/</b>

<p>соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p>	<p><b>иметь навык (опыт деятельности)</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия фармакогнозии, задачи фармакогнозии на современном этапе и ее значение для практической деятельности провизора;</li> <li>- основные этапы развития фармакогнозии, современные направления научных исследований в области лекарственных растений;</li> <li>- характеристику сырьевой базы лекарственных растений;</li> <li>- методы ресурсных исследований по установлению природных запасов лекарственного растительного сырья;</li> <li>- общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;</li> <li>- систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);</li> <li>- 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;</li> </ul>
--	--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"><li>- методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;</li><li>- морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;</li><li>- основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;</li><li>- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;</li><li>- основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;</li><li>- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;</li><li>- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;</li><li>- основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;</li><li>- права и обязанности специалистов,</li></ul>
--	--	---

		<p>работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;</li> <li>- использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья;</li> <li>- определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;</li> <li>- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;</li> <li>- определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;</li> <li>- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);</li> <li>- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное</li> </ul>
--	--	---

		<p>растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;</li><li>- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;</li><li>- проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно действующим требованиям;</li></ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- идентификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений по внешним признакам в свежем и высушенном видах;</li><li>- владения техникой приготовления микропрепаратов для идентификации лекарственного растительного сырья различных морфологических групп;</li><li>- владения техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и</li></ul>
--	--	--

			<p>сырье;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения ресурсоведческих исследований;</li> <li>- работы с нормативной документацией;</li> <li>- владения методами количественного анализа лекарственного растительного сырья.</li> </ul>
	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия фармакогнозии, задачи фармакогнозии на современном этапе и ее значение для практической деятельности провизора;</li> <li>- основные этапы развития фармакогнозии, современные направления научных исследований в области лекарственных растений;</li> <li>- характеристику сырьевой базы лекарственных растений;</li> <li>- методы ресурсных исследований по установлению природных запасов лекарственного растительного сырья;</li> <li>- общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;</li> <li>- систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);</li> <li>- номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; основные сведения о распространении и</li> </ul>

		<p>ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;</li><li>- морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;</li><li>- основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;</li><li>- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;</li><li>- основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;</li><li>- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;</li><li>- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;</li><li>- основные сведения о применении в</li></ul>
--	--	--

		<p>медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья;</li><li>- правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;</li><li>- использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья;</li><li>- определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;</li><li>- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;</li><li>- определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;</li><li>- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);</li><li>- анализировать по методикам</li></ul>
--	--	---

			<p>количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;</li> <li>- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;</li> <li>- проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно действующим требованиям;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений по внешним признакам в свежем и высушенном видах;</li> <li>- владения техникой приготовления микропрепаратов для идентификации лекарственного растительного сырья различных морфологических групп;</li> <li>- владения техникой проведения качественных</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения ресурсоведческих исследований;</li> <li>- работы с нормативной документацией;</li> <li>- владения методами количественного анализа лекарственного растительного сырья.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия фармакогнозии, задачи фармакогнозии на современном этапе и ее значение для практической деятельности провизора;</li> <li>- основные этапы развития фармакогнозии, современные направления научных исследований в области лекарственных растений;</li> <li>- характеристику сырьевой базы лекарственных растений;</li> <li>- методы ресурсных исследований по установлению природных запасов лекарственного растительного сырья;</li> <li>- общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;</li> <li>- систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);</li> <li>- номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного</li> </ul>

		<p>и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;</li><li>- морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;</li><li>- основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;</li><li>- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;</li><li>- основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;</li><li>- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;</li><li>- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в</li></ul>
--	--	--

		<p>фармацевтической практике и промышленном производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;</li><li>- права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья;</li><li>- правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;</li><li>- использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья;</li><li>- определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;</li><li>- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;</li><li>- определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;</li><li>- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные,</li></ul>
--	--	---

		<p>фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;</li> <li>- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;</li> <li>- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;</li> <li>- проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно действующим требованиям;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений по внешним признакам в свежем и высушенном видах;</li> <li>- владения техникой приготовления микропрепаратов для идентификации</li> </ul>
--	--	---

			<p>лекарственного растительного сырья различных морфологических групп;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье;</li> <li>- проведения ресурсоведческих исследований;</li> <li>- работы с нормативной документацией;</li> <li>- владения методами количественного анализа лекарственного растительного сырья.</li> </ul>
<p><b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p><b>ПК-4.4.</b> Проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия фармакогнозии, задачи фармакогнозии на современном этапе и ее значение для практической деятельности провизора;</li> <li>- основные этапы развития фармакогнозии, современные направления научных исследований в области лекарственных растений;</li> <li>- характеристику сырьевой базы лекарственных растений;</li> <li>- методы ресурсных исследований по установлению природных запасов лекарственного растительного сырья;</li> <li>- общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;</li> <li>- систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая,</li> </ul>	

			<p>морфологическая);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике;</li><li>- основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;</li><li>- методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;</li><li>- морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;</li><li>- основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;</li><li>- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;</li><li>- основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;</li><li>- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в</li></ul>
--	--	--	--

			<p>соответствии с нормативными документами;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;</li><li>- основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;</li><li>- права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья;</li><li>- правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;</li><li>- использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья;</li><li>- определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;</li><li>- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;</li><li>- определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;</li><li>- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных</li></ul>
--	--	--	--

			<p>растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;</li> <li>- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;</li> <li>- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;</li> <li>- проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно действующим требованиям;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений по внешним признакам в свежем и</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>высушенном видах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения техникой приготовления микропрепаратов для идентификации лекарственного растительного сырья различных морфологических групп;</li> <li>- владения техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье;</li> <li>- проведения ресурсоведческих исследований;</li> <li>- работы с нормативной документацией;</li> <li>- владения методами количественного анализа лекарственного растительного сырья.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-4	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – VII семестр		

### О.30 Управление и экономика фармации

Общая трудоемкость дисциплины	15 з.е./ 540 ак. часов
Цель дисциплины	изучить вопросы планирования, организации и ведения фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств; развить умения специалиста организовать работу подразделений фармацевтической организации и сотрудников этих подразделений.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить теоретические основы и сформировать у студентов организационно-экономическое мышление;</li> <li>- приобрести профессиональные умения и навыки использования методов организации, управления и экономики в практической фармацевтической деятельности;</li> <li>- подготовить студента к практической деятельности в аптечных организациях и других структурах, имеющих право заниматься фармацевтической деятельностью, заложить основы знаний для дальнейшего творческого развития;</li> <li>- обучить студента участию на высоком профессиональном уровне в оздоровлении населения, в экологических мероприятиях, предупреждающих загрязнение внешней среды химическими компонентами лекарственных средств и упаковок.</li> </ul>
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<p>Система охраны здоровья граждан. Товаропроводящая система фармацевтического рынка. Фармацевтическая помощь. Организация работы аптеки – розничного звена товаропроводящей системы. Товарная политика в аптеке. Методы определения потребности и изучения спроса на лекарственные препараты. Организация работы рецептурно-производственного отдела. Общий порядок назначения, выписывания и отпуска ЛП. Фармацевтическая экспертиза рецептов. Таксировка рецептов на готовые и индивидуально изготовленные лекарственные препараты. Предметно-количественный учет. Прием рецептов и отпуск по ним ЛП. Льготный и бесплатный отпуск ЛП. Организация безрецептурного отпуска аптечных товаров. Организация работы аптеки по приему рецептов от населения и изготовлению по ним ЛП. Организация внутриаптечного контроля качества ЛП. Организация хранения товаров аптечного ассортимента. Организация лекарственного обеспечения стационарных больных. Фармакоэкономический анализ. Организация деятельности оптовых фармацевтических организаций. Информационная система «учет». Текущий баланс. Учет основных средств, нематериальных активов, производственных запасов и МБП. Учет поступления и расходования товаров в аптечных организациях. Учет движения денежных средств в аптеке. Учет труда и заработной платы. Инвентаризация товарно-материальных ценностей. Налогообложение аптечных организаций. Основы экономической теории. Методы прогнозирования основных экономических показателей. Методические подходы к формированию цен на лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента. Методология управления. Модели и методы в фармацевтическом менеджменте. Проектирование организационных структур управления в фармацевтических организациях,</p>

	<p>координация деятельности на основе делегирования полномочий. Решение задач управления трудовыми ресурсами аптечных организациях. Основные положения трудового законодательства. Моделирование межличностных коммуникаций. Методы принятия управленческих решений в фармации. Организация делопроизводства в аптечных организациях. Оценка социально-психологического климата в коллективе. Конфликты, методы управления конфликтами. Методы, приемы и стили управления трудовым коллективом в аптечных организациях. Система защиты прав потребителей. Подготовка учредительных документов аптеки и документов для лицензирования фармацевтической деятельности. Разработка бизнес-плана аптеки. Фармацевтические маркетинговые исследования и сегментирование рынка лекарственных препаратов и аптечных товаров. Фармацевтическая информация. Методические подходы к рекламированию лекарственных препаратов.</p>		
<p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p>	<p><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b></p>
	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению  УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников  УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p><b>Знать:</b>  - юридические, законодательные и административные процедуры и стратегию, касающиеся всех аспектов фармацевтической деятельности;  - принципы управления хозяйственными процессами фармацевтических организаций.  <b>Уметь:</b>  - осуществлять выбор методов учета и составлять отчетные документы.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - интерпретации нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.</p>
	<p><b>УК-3.</b> Способен организовывать и</p>	<p>УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении</p>	<p><b>Знать:</b>  - основы управления трудовым</p>

	<p>руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>на основе учета интересов всех сторон</p>	<p>коллективом.  <b>Уметь:</b>  - управлять социально-психологическими процессами, предупреждать конфликтные ситуации;  - управлять персоналом аптечной организации, осуществлять эффективную кадровую политику с использованием мотивационных установок.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - соблюдения принципов этики и деонтологии в общении с медицинскими и фармацевтическими работниками, потребителями;  - соблюдения правил охраны труда и техники безопасности и трудового законодательства.</p>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p><b>ОПК-3.1.</b> Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств  <b>ОПК-3.2.</b> Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций</p>	<p><b>Знать:</b>  - основные нормативные и правовые документы в Российской Федерации по вопросам организации фармацевтической деятельности;  - методы финансового анализа основных показателей деятельности фармацевтических организаций.  <b>Уметь:</b>  - разрабатывать бизнес-план;  - проводить анализ финансово-хозяйственного состояния аптечной организации и предлагать мероприятия по повышению эффективности ее работы.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - проведения анализа основных</p>

			показателей деятельности аптечной организации.
	<p><b>ПК-2.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</p>	<p><b>ПК-2.1.</b> Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке</p> <p><b>ПК-2.2.</b> Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p> <p><b>ПК-2.3.</b> Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации</p> <p><b>ПК-2.4.</b> Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации</p> <p><b>ПК-2.5.</b> Осуществляет предпродажную подготовку,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от медицинских организаций;</li> <li>- основные принципы учета товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов;</li> <li>- порядок отпуска из аптечной организации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;</li> <li>- методы определения потребности и спроса на различные группы лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;</li> <li>- основные принципы государственного регулирования и процесса ценообразования на фармацевтические товары;</li> <li>- ведение отчетных документов при розничной и оптовой реализации;</li> <li>- правила начисления, удержания и отчислений от заработной платы;</li> <li>- основные формы безналичных расчетов за товары и услуги;</li> <li>- системы налогообложения фармацевтических организаций;</li> <li>- основы профессионального делопроизводства в фармацевтических организациях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований</li> </ul>

		<p>организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации</p>	<p>медицинских организаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента, выполнять их предпродажную подготовку, с учетом особенностей потребительских свойств;</li> <li>- определять стоимость готовых лекарственных препаратов и лекарственных препаратов индивидуального изготовления;</li> <li>- оформлять документацию установленного образца по изготовлению, маркировке и отпуску лекарственных препаратов;</li> <li>- осуществлять регистрацию рецептов и требований в установленном порядке;</li> <li>- формировать цены на товары фармацевтического ассортимента, в том числе при внутриаптечном изготовлении;</li> <li>- рационально размещать в торговых залах лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента и использовать методы стимулирования их сбыта;</li> <li>- проводить хронологический и систематический учет хозяйственных операций;</li> <li>- проводить учет движения денежных средств в кассе аптеки и на расчетном счете.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретации положения законодательных актов и других нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;</li> </ul>
--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществления фармацевтической экспертизы рецептов и требований, отпуска лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;</li> <li>- изучения спроса, формирования ассортимента и прогнозирования потребности в лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента;</li> <li>- осуществления учета товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов, составления отчетных документов для внутренних и внешних пользователей информации;</li> <li>- проведения инвентаризации товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов.</li> </ul>
<p><b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p><b>ПК-4.5.</b> Информировывает в 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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок осуществления информационного обеспечения фармацевтической деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных препаратов, синонимичных или аналогичных препаратах, правилах хранения.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения информационных потребностей населения в лекарственных препаратах, оказания консультаций при отпуске.</li> </ul>	
<p><b>ПК-6.</b> Способен принимать участие в планировании и</p>	<p><b>ПК-6.1.</b> Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономические показатели, характеризующие работу аптечной</li> </ul>	

	<p>организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации</p>	<p>товаров аптечного ассортимента  <b>ПК-6.4.</b> Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке  <b>ПК-6.5.</b> Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции  <b>ПК-6.6.</b> Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке  <b>ПК-6.7.</b> Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>организации;  - порядок приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;  - предметно-количественный учет лекарственных средств в аптечной организации;  - технологию хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;  - организацию изготовления по рецептам врачей и требованиям медицинских организаций лекарственных препаратов в аптечной организации.  <b>Уметь:</b>  - обеспечивать условия хранения, необходимые для сохранности качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;  - осуществлять проведение приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и регистрацию его результатов;  - составлять организационно-распорядительную документацию в соответствии с государственными стандартами;  - проводить предметно-количественный учет лекарственных средств в аптечной организации;  - прогнозировать экономические показатели деятельности аптечной</p>
--	--	--	--

			<p>организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать товарные запасы и определять источники их финансирования.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения условия хранения, необходимые для сохранности качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;</li> <li>- проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и регистрации его результатов;</li> <li>- составления организационно-распорядительной документации в соответствии с государственными стандартами;</li> <li>- проведения предметно-количественного учета лекарственных средств в аптечной организации;</li> <li>- анализа товарных запасов и определения источников их финансирования.</li> </ul>
<p>Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»</p>	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-2	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	А/01.7
	ПК-4	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	А/02.7
	ПК-6	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	А/02.7 А/03.7

Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения
Форма промежуточной аттестации	экзамен – VIII семестр

### О.31 Основы биотехнологии

Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е./ 216 ак. часов		
Цель дисциплины	дать студентам представление о перспективных направлениях развития современной биотехнологии, об основах получения с помощью биологических объектов и промышленных биокатализаторов лекарственных, профилактических и диагностических средств		
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познакомить студентов с основными группами биологических объектов, применяющихся в биотехнологических производствах, аспектами их поиска и совершенствования с помощью традиционных и современных методов биотехнологии;</li> <li>- рассмотреть основы и принципы структуры и организации биотехнологических производств, а также особенности их аппаратного оснащения;</li> <li>- охарактеризовать аспекты, правила, методы и особенности выделения и очистки выделения целевых продуктов, полученных с помощью методов биотехнологии;</li> <li>- пояснить основные параметры и методы контроля в биотехнологических производствах;</li> <li>- раскрыть аспекты, принципы и особенности частных биотехнологий (ферментных препаратов, аминокислот, гормональных лекарственных средств, витаминов, антибиотиков и т.п.);</li> <li>- изучить основные аспекты, направления и принципы совершенствования биотехнологических производств (основы инженерной энзимологии, генетической и клеточной инженерии)</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Биотехнология как наука и сфера производства. Биообъекты. Структура биотехнологического процесса производства. Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология. Биотехнология аминокислот. Биотехнология гормональных лекарственных средств- кортикостероидов. Биотехнология ЛС на основе растительных тканей и клеток. Генная инженерия и рекомбинантные белки. Биосинтез антибиотических ЛС. Иммунобиотехнология. Биотехнология витаминов.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>

<p>планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников  УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные термины и понятия биотехнологии,</li> <li>- этапы становления и развития биотехнологии как науки и сферы производства;</li> <li>- основные современные достижения фундаментальных биологических наук и биомедицинских технологий, и их значение в контексте развития биотехнологии как науки и сферы производства;</li> <li>- основные и современные концепции развития биотехнологии как науки и сферы производства;</li> <li>- иметь представление о биотехнологии как о науке, ее месте в системе знаний, владеть основами научного мышления.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять и обосновывать выбор наиболее рациональных подхода и стратегии реализации биотехнологического процесса;</li> <li>- осуществлять выбор оптимального и эффективного биологического объекта, в соответствии с основной концепцией создания биотехнологического производства;</li> <li>- осуществлять и аргументировать выбор режима и условий реализации основного биотехнологического процесса.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практической работы с нормативной документацией (лабораторными, опытно-промышленными регламентами и т.п.), справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач, и ее критического осмысления, и анализа.</li> </ul>
---	--	---	---

	<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>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</p> <p>УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p> <p>УК-4.5. 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</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики и технологии установления и поддержания контактов с партнерами в рамках решения профессиональных задач в области исследований и разработок в биотехнологии;</li> <li>- методики и подходы к взаимовыгодному обмену информацией с партнерами в рамках сотрудничества по вопросам биотехнологии;</li> <li>- принципы, правила и подходы составления и редактирования научных работ, посвященных проблемам биотехнологии;</li> <li>- правила, принципы, приемы и особенности представления результатов академической и профессиональной деятельности в сфере биотехнологических исследований и разработок на публичных мероприятиях, в том числе и международного уровня;</li> <li>- основы, принципы и правила участия в дискуссиях при обсуждении научных проблем в области биотехнологических исследований и разработок;</li> <li>- методики и приемы адаптации речи, стиля общения и языка жестов применительно к ситуациям взаимодействия с партнерами в аспекте обсуждения проблем в области биотехнологий.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и поддерживать контакты с партнерами в аспекте решения профессиональных задач в области исследований и разработок в биотехнологии;</li> <li>- осуществлять обмен информацией с партнерами в рамках сотрудничества по</li> </ul>
--	--	---	--

		<p>взаимодействия</p>	<p>вопросам биотехнологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять и редактировать научные работы, посвященные проблемам в области биотехнологии;</li> <li>- систематизировать, обрабатывать и представлять результаты своей академической и профессиональной деятельности в области биотехнологий на публичных мероприятиях, в том числе и международного уровня;</li> <li>- выражать и аргументировано отстаивать свои позиции по вопросам, касающимся проблемам исследований и разработок в области биотехнологий;</li> <li>- самостоятельно выбирать стиль общения с партнерами в зависимости от цели и задач сотрудничества в области биотехнологии.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействия и обмена информацией с партнерами в рамках решения проблем в области биотехнологических исследований и разработок;</li> <li>- составления и редактирования научных работ, посвященных проблемам в области биотехнологии;</li> <li>- представления результатов своей академической и профессиональной деятельности в сфере биотехнологических исследований и разработок на публичных мероприятиях, в том числе и международного уровня;</li> <li>- участия и грамотного и аргументированного отстаивания своей позиции в дискуссиях в рамках обсуждения проблем в области</li> </ul>
--	--	-----------------------	---

			<p>биотехнологических исследований;  - выбора стилей речи и общения с партнерами в зависимости от цели сотрудничества в области биотехнологии.</p>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов  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>	<p><b>Знать:</b>  - параметры анализа лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;  - основные физико-химические и химические методы анализа для разработки (с использованием методов биотехнологии), исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов, применяющихся в биотехнологии;  - возможность использования физико-химических и химических методов анализа в зависимости от способа получения лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения лекарственных средств;  - основные методы определения доброкачественности биологических объектов;  - основные методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки (с использованием методов биотехнологии) лекарственных средств, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов, применяющихся в биотехнологии.</p>

			<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки (с использованием методов биотехнологии), исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов, применяющихся в биотехнологии;</li> <li>- применять различные физико-химические и химические методы анализа в зависимости от способа получения лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения лекарственных средств;</li> <li>- определять доброкачественность биологических объектов;</li> <li>- применять на практике методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки (с использованием методов биотехнологии) лекарственных средств, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов, применяющихся в биотехнологии.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки (с использованием методов биотехнологии), исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>и биологических объектов, применяющихся в биотехнологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения на практики методов математической обработки данных, полученных в ходе разработки (с использованием методов биотехнологии) лекарственных средств, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов, применяющихся в биотехнологии.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств</p> <p>ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности</p> <p>ОПК-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств, полученных с помощью методов биотехнологии;</li> <li>- основные нормативные документы, относящиеся к производству, контролю качества, соблюдению экологической безопасности, хранению, международные и отечественные стандарты применительно к лекарственным средствам, получаемым биотехнологическими методами, а также биологическим объектам – их продуцентам;</li> <li>- структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств;</li> <li>- основные факторы, обуславливающие экологическую безопасность биотехнологических производств;</li> <li>- основные производственные вредности и</li> </ul>

			<p>виды отходов биотехнологических производств, способных оказать неблагоприятное воздействие на состояние окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные экологические показатели состояния производственной среды при биотехнологическом производстве лекарственных средств;</li> <li>- принципы, метода и особенности контроля и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при биотехнологическом производстве лекарственных средств.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств, полученных с помощью методов биотехнологии;</li> <li>- обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности;</li> <li>- выполнять производственные операции с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения опасности для состояния окружающей среды;</li> <li>- интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств с помощью методов биотехнологии.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практической работы с нормативной</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>документацией, справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств, полученных с помощью методов биотехнологии;</li> <li>- соблюдения правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности;</li> <li>- выполнения производственных операций с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности;</li> <li>- интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств с помощью методов биотехнологии.</li> </ul>
	<p><b>ПК-1.</b> Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств</p>	<p><b>ПК-1.8.</b> Выполняет стадии технологического процесса производства лекарственных препаратов промышленного производства</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и способы получения лекарственных форм с помощью методов биотехнологии;</li> <li>- инновационные пути создания лекарственных веществ на основе использования данных геномики, протеомики и биоинформатики;</li> <li>- современные методы биотехнологического получения лекарственных средств: генетическая инженерия, белковая инженерия, инженерная энзимология, хромосомная инженерия, клеточная инженерия;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии производства лекарственных средств, основанные на жизнедеятельности биологических объектов;</li> <li>- устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного биотехнологического оборудования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать оптимальный вариант технологии изготовления лекарственных формы с использованием методов биотехнологии;</li> <li>- получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном биотехнологическом оборудовании;</li> <li>- поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта и решать ситуационные задачи при отклонении от этих условий;</li> <li>- обеспечивать условия асептического проведения биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации биотехнологического производства;</li> <li>- учитывать влияние физико-химических и технологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта;</li> <li>- проводить выделение и очистку лекарственных веществ из биомассы и культуральной жидкости.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора оптимального варианта технологии изготовления лекарственных форм с</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>использованием методов биотехнологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получения готовых лекарственных форм на лабораторно-промышленном биотехнологическом оборудовании;</li> <li>- поддержания оптимальных условий для биосинтеза целевого продукта и решения ситуационных задач при отклонении от оптимальных условий процесса;</li> <li>- обеспечения условий асептической реализации биотехнологического процесса и его соответствия современным требованиям к организации биотехнологического производства;</li> <li>- учета влияния физико-химических и технологических факторов на эффективность технологического процесса и поддержания оптимальных условий для биосинтеза целевого продукта;</li> <li>- выделения и очистки лекарственных веществ из биомассы и культуральной жидкости.</li> </ul>
	<p><b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ПК-4.1. Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества</p> <p>ПК-4.6. Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные показатели оценки качества фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения биотехнологического производства в соответствии со стандартами качества;</li> <li>- основные методы фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения биотехнологического производства в</li> </ul>

		<p>исходного сырья и упаковочных материалов</p>	<p>соответствии со стандартами качества, возможность использования каждого метода анализа в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- факторы, влияющие на качество лекарственных средств биотехнологического производства;</li><li>- принципы и методы предотвращения влияния воздействия внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств биотехнологического производства;</li><li>- правила, принципы и методики регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств биотехнологического производства, исходного сырья и упаковочных материалов;</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения биотехнологического производства в соответствии со стандартами качества;</li><li>- осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов;</li><li>- выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ.</li></ul>
--	--	---	---

			<b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения биотехнологического производства в соответствии со стандартами качества; - осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов; - осуществления упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм.	
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>		
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>		<b>Код</b>
	ПК-1	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций		А/05.7
	ПК-4	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций		А/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения			
Форма промежуточной аттестации	экзамен – VII семестр			

### О.32 Лекарственные средства из природного сырья

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов
Цель дисциплины	подготовка компетентных специалистов, способных применять знания, умения и практические навыки по вопросам стандартизации, контролю качества, хранению и переработке лекарственного растительного сырья, а также путей использования сырья и применения лекарственных растительных средств растительного

	происхождения (лекарственных растительных препаратов и субстанций растительного происхождения) в фармацевтической практике.		
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у студентов умения осуществлять контроль лекарственного растительного сырья, лекарственных растительных препаратов, фармацевтических субстанций растительного происхождения на этапах разработки, получения, применения и хранения,</li> <li>- овладение студентами соответствующими профессиональными компетенциями в ходе освоения профессионального модуля.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Фитотерапия. Номенклатура фитопрепаратов. Экстракционные фитопрепараты. Классификация и характеристика по степени очистки, по действующим веществам, по виду экстрагента, консистенции, по содержанию основных биологически активных комплексов. Стандартизация. Лекарственные растительные препараты. Лекарственные сборы. Фармацевтические субстанции растительного происхождения. Эфирные масла. Методы получения. Анализ эфирных масел. Лекарственные препараты на основе субстанций растительного происхождения. Жирные масла. Методы получения медицинских жирных масел. Анализ жирных масел. Условия хранения.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);</li> <li>- 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;</li> <li>- методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;</li> </ul>

		<p>ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;</li> <li>- основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;</li> <li>- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;</li> <li>- основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;</li> <li>- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;</li> <li>- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;</li> <li>- основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;</li> <li>- права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья;</li> </ul>
--	--	---	---

			<p>- правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья;</li><li>- определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;</li><li>- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;</li><li>- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);</li><li>- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;</li><li>- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим</li></ul>
--	--	--	--

			<p>требованиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;</li> <li>- проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно действующим требованиям;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений по внешним признакам в свежем и высушенном видах;</li> <li>- владения техникой приготовления микропрепаратов для идентификации лекарственного растительного сырья различных морфологических групп;</li> <li>- владения техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье;</li> <li>- работы с нормативной документацией;</li> <li>- владения методами количественного анализа лекарственного растительного сырья.</li> </ul>
	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том</p>	<p>УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая,</li> </ul>

	<p>числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)  УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности  УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте  ИДук-8-4 Соблюдает и разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь</p>	<p>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;  - 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;  - требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в</p>
--	--	--	--

		<p>соответствии с нормативными документами;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;</li><li>- основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;</li><li>- права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья;</li><li>- правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья;</li><li>- определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;</li><li>- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;</li><li>- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);</li></ul>
--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;</li> <li>- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;</li> <li>- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;</li> <li>- проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно действующим требованиям;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений по внешним признакам в свежем и высушенном видах;</li> <li>- владения техникой приготовления микропрепаратов для идентификации лекарственного растительного сырья различных морфологических групп;</li> </ul>
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- владения техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье;</li> <li>- работы с нормативной документацией;</li> <li>- владения методами количественного анализа лекарственного растительного сырья.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>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-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p> <p>ОПК-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</p> <p>ОПК-1.4. Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);</li> <li>- 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;</li> <li>- методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;</li> <li>- морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;</li> <li>- основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;</li> </ul>

		<p>лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;</li> <li>- основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;</li> <li>- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;</li> <li>- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;</li> <li>- основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;</li> <li>- права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья;</li> <li>- правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья;</li> <li>- определять лекарственное растительное</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;</li><li>- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);</li><li>- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;</li><li>- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;</li><li>- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;</li><li>- проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности</li></ul>
--	--	--	---

			<p>лекарственного растительного сырья в соответствии согласно действующим требованиям;</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений по внешним признакам в свежем и высушенном видах;</li> <li>- владения техникой приготовления микропрепаратов для идентификации лекарственного растительного сырья различных морфологических групп;</li> <li>- владения техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье;</li> <li>- работы с нормативной документацией;</li> <li>- владения методами количественного анализа лекарственного растительного сырья.</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p><b>ПК-3.1.</b> Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);</li> <li>- 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;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;</li><li>- морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;</li><li>- основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;</li><li>- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;</li><li>- основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;</li><li>- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;</li><li>- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;</li><li>- основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;</li><li>- права и обязанности специалистов,</li></ul>
--	--	---

		<p>работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья;</li> <li>- определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;</li> <li>- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;</li> <li>- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);</li> <li>- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;</li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"><li>- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;</li><li>- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;</li><li>- проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно действующим требованиям;</li></ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- идентификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений по внешним признакам в свежем и высушенном видах;</li><li>- владения техникой приготовления микропрепаратов для идентификации лекарственного растительного сырья различных морфологических групп;</li><li>- владения техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье;</li><li>- работы с нормативной документацией;</li><li>- владения методами количественного анализа лекарственного растительного сырья.</li></ul>
--	--	---

	<p><b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p><b>ПК-4.4.</b> Проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);</li> <li>- 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;</li> <li>- методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;</li> <li>- морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;</li> <li>- основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;</li> <li>- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;</li> <li>- основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного</li> </ul>
--	--	---	---

			<p>сырья;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;</li><li>- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;</li><li>- основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;</li><li>- права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья;</li><li>- правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья;</li><li>- определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;</li><li>- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;</li><li>- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и</li></ul>
--	--	--	--

		<p>эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;</li><li>- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;</li><li>- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;</li><li>- проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно действующим требованиям;</li></ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- идентификации лекарственного растительного сырья и лекарственных растений по внешним признакам в свежем и высушенном видах;</li></ul>
--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- владения техникой приготовления микропрепаратов для идентификации лекарственного растительного сырья различных морфологических групп;</li> <li>- владения техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье;</li> <li>- работы с нормативной документацией;</li> <li>- владения методами количественного анализа лекарственного растительного сырья.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-3	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7
	ПК-4	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	зачет – VII семестр		

### О.33 Фармацевтический маркетинг

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов
Цель дисциплины	сформировать у студентов знания основных положений теории и практики фармацевтического маркетинга и выработать навыки маркетинговых исследований медицинских и фармацевтических товаров.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить сущность и принципы управления маркетингом;</li> <li>- рассмотреть взаимосвязь спроса и предложения, виды спроса и соответствующие задачи маркетинга;</li> </ul>

	особенности формирования спроса на лекарственные препараты, ценовую политику фармацевтических организаций; - определить принципы, алгоритм и методы проведения маркетинговых исследований, анализ их результатов.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Введение в маркетинг. Комплекс маркетинга: 4Р. Концепции маркетинга. Категории маркетинга. Фармацевтический маркетинг: цели, функции. Структура фармацевтического рынка. Виды спроса. Продвижение на фармацевтическом рынке. Ассортиментная политика фармацевтической организации. Жизненный цикл товара. Фармацевтическая среда. Типы потребителей. Ценовая политика. Анализ конкурентоспособности аптечных организаций. SWOT-анализ. Правила эффективной презентации продукта. Сегментирование рынка. Формирование коммуникативных навыков. Формирования лояльности потребителей.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	<b>Знать:</b> - основные положения фармацевтического маркетинга; - структуру фармацевтического рынка и особенности его развития. <b>Уметь:</b> - проводить анализ конкурентоспособности аптечных организаций; - выполнять SWOT-анализ. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - формирования ассортиментной политики фармацевтической организации; - проведения эффективной презентации продукта; - развития коммуникативных навыков.
	<b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом	ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на	<b>Знать:</b> - методы определения потребности и спроса на различные группы лекарственных препаратов и других товаров аптечного

	<p>конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций</p>	<p>ассортимента;  - методы маркетингового анализа на фармацевтическом рынке.  <b>Уметь:</b>  - определять потребность и спрос и формировать ассортимент лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;  - проводить сегментирование фармацевтического рынка и осуществлять выбор целевых сегментов.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - изучения спроса, формирования ассортимента и прогнозирования потребности в лекарственных препаратах и других фармацевтических товарах;  - применения на практике приёмов маркетингового анализа в системе лекарственного обеспечения населения и медицинских организаций.</p>
	<p><b>ПК-2.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</p>	<p>ПК-2.5. Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации</p>	<p><b>Знать:</b>  - предпродажную подготовку и выкладку лекарственных препаратов, других товаров аптечного ассортимента, с учетом особенностей потребительских свойств.  <b>Уметь:</b>  - выполнять предпродажную подготовку и рационально размещать в торговых залах и использовать методы стимулирования сбыта товаров аптечного ассортимента.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения</p>

			выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в аптечной организации.
	<b>ПК-6.</b> Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6.1. Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	<b>Знать:</b> - экономические показатели, характеризующие работу аптечной организации. <b>Уметь:</b> - прогнозировать экономические показатели деятельности аптечной организации. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - анализа товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента и определения источников их финансирования.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-2	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	А/01.7
	ПК-6	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	А/01.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – VII семестр		

### О.34 Токсикологическая химия

Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е./ 216 ак. часов
Цель дисциплины	сформировать область знаний в области химико-токсикологических исследований, приучить студента к научному методу исследования, к постановке опыта и тщательному его проведению в точно определённых условиях, к построению логически правильных выводов, вытекающих из полученных данных, а также к строгому документальному их оформлению.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сформировать общие представления об объектах химико-токсикологического анализа;</li> <li>• привить навыки и умения, необходимые для обнаружения и определения химических веществ, вызвавших отравление в различных объектах исследования;</li> <li>• сформировать знания в области метаболизма и биотрансформации ядовитых и лекарственных веществ в организме и в трупе;</li> <li>• сформировать знания по распределению отдельных ядовитых и сильнодействующих лекарственных веществ в различных органах и системах, сохранности их в объектах и возможности определения одних веществ в присутствии других;</li> <li>• изолировать, обнаруживать и количественно определять токсикологические вещества в биологических объектах при проведении судебно-химического анализа;</li> <li>• изолировать и определять токсические вещества в биологических жидкостях и прочих объектах при проведении химико-токсикологического анализа с диагностической целью;</li> <li>• давать экспертную оценку результатам химико-токсикологического анализа различных объектов исследования с учётом токсикокинетики соединений;</li> <li>• составлять экспертное заключение при проведении химико-токсикологического анализа с диагностической целью и акт проведения судебно-химической экспертизы;</li> <li>• основываясь на данных судебно-медицинской экспертизы, клиническом диагнозе, составлять план проведения химико-токсикологического анализа с применением комплекса химических и физико-химических методов исследования.</li> </ul>
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Общие и частные вопросы токсикологической химии. Группа веществ, изолируемых экстракцией полярными растворителями. Лекарственные средства, наркотические вещества. Аналитическая диагностика наркоманий и токсикоманий, острых отравлений. Основы проведения направленного и общего (ненаправленного) ХТА. Скрининговые методы при исследовании на неизвестный ксенобиотик (ТСХ-скрининг). Иммунологические методы при проведении СХЭ и аналитической диагностике острых отравлений и наркоманий. Группа веществ, изолируемых минерализацией («металлические» яды). Группа токсических веществ, изолируемых дистилляцией («летучие»

	<p>яды). Группа токсикологически важных веществ, изолируемых экстракцией неполярными (органическими) растворителями. Пестициды. Группа веществ, не требующих особых методов изолирования. Вредные пары и газы. Группа токсикологически важных веществ, требующих особых методов изолирования. Соединения фтора. Группа токсикологически важных веществ, изолируемых экстракцией водой (минеральные кислоты, щелочи и соли). Допинговые средства. Экоотоксиканты. Биологическая опасность и биологический терроризм.</p>		
<p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p>	<p><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b></p>
	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p><b>Знать:</b> - алгоритм применения критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода. <b>Уметь:</b> - выработать стратегию действий в ходе критического анализа проблемной ситуации. <b>Иметь навык:</b> - выработки стратегии действий в ходе критического анализа проблемной ситуации.</p>
	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и</p>	<p><b>Знать:</b> - опасные и вредные факторы в рамках фармацевтической деятельности. <b>Уметь:</b> - пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием;</p>

		радиоактивные вещества	- идентифицировать отравляющие и высокотоксичные вещества. <b>Иметь навык:</b> - обнаружения и интерпретации вредных факторов в рамках фармацевтической деятельности.
<b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	<b>ОПК-1.2.</b> Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов <b>ОПК-1.4.</b> 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	<b>Знать:</b> - физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы биологических объектов <b>Уметь:</b> - применять физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы биологических объектов; - применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных. <b>Иметь навык:</b> - владения физико-химическими и химическими методами анализа для исследований и экспертизы биологических объектов; - применения математических методов и осуществления математической обработки данных, полученных в ходе исследований и экспертизы биологических объектов	
<b>ПК-5.</b> Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	<b>ПК-5.1.</b> Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа <b>ПК-5.2.</b> Интерпретирует результаты судебно-химической и химико-	<b>Знать:</b> - методологию анализа химико-токсикологических лабораторий бюро судебно-медицинской экспертизы, центров по лечению отравлений, наркологических диспансеров; физико-химические и химические методы анализа для исследований и экспертизы	

		токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	биологических объектов <b>Уметь:</b> - проводить анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа; - интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ. <b>Иметь навык:</b> - владения анализом токсических веществ, с использованием современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа; - интерпретации результатов исследования.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-5	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
		Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	А/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – VIII семестр		

### О.35 Клиническая фармакология

Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е./ 216 ак. часов
Цель дисциплины	<p>научить будущего провизора методологии выбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств или их комбинаций для информации врачей на основе знаний фармакодинамики, фармакокинетики, фармакогенетики, фармакоэпидемиологии, фармакоэкономики, взаимодействия лекарственных средств, нежелательных лекарственных реакциях, принципах доказательной медицины. Методам контроля эффективности и безопасности лекарств, контрольно-аналитических методикам в условиях специализированных лабораторий. Корректно проводить аналоговую замену лекарственных препаратов. Грамотно проводить фармацевтическое консультирование пациентов основываясь на рекомендациях врача. Обучить этическим аспектам взаимоотношений «врач-пациент-провизор» при фармакотерапии, культуре поведения провизора в лечебном процессе, правовым и этическим вопросам испытаний новых лекарственных препаратов.</p>
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение студентами знаний основных вопросов общей и частной клинической фармакологии, по основным симптомам и синдромам наиболее распространенных заболеваний внутренних органов на основе современных достижений в области фундаментальной и клинической медицины с позиций доказательной медицины.</li> <li>- обучение студентов теоретическим основам клинической фармакологии: фармакодинамике и фармакокинетики ЛС, их показаний и противопоказаний к применению, взаимодействию и нежелательным побочным реакциям основных групп лекарственных средств, применяющихся с целью профилактики, диагностики и лечения заболеваний в терапевтической и хирургической практике.</li> <li>- обучение студентов методам контроля за эффективностью и безопасностью фармакотерапии (определять адекватные клинические, лабораторные, функциональные параметры лекарственной терапии и наиболее простые, доступные и информативные методы оценки эффективности и безопасности терапии)</li> <li>- обучение студентов оформлению медицинской и фармацевтической документации (документацию установленного образца по хранению, оформлению и отпуску ЛС из аптеки), составлению формулярного списка аналоговой замены ЛС.</li> <li>- формирование у студентов навыков фармацевтического консультирования пациентов и врачей для проведения индивидуализированной, контролируемой, безопасной и эффективной фармакотерапии.</li> <li>- формирование умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области клинической фармакологии с использованием знаний основных требований информационной безопасности.</li> <li>- формирование у студентов навыков общения с коллективом, партнерами, больными или их родственниками, посещающими аптеку, с учетом этики и деонтологии.</li> </ul>

Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, фармакотерапия		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>Знать:</b> - общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств; - виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости; - особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии; - особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин; - принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению; - фармакогенетические особенности лекарственной терапии; принципы клинко-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний. <b>Уметь:</b> - определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и

			<p>безопасных лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;</li> <li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения;</li> <li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;</li> <li>- владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li> <li>- чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li> <li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»;</li> <li>- владения иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.</li> </ul>
	<p><b>УК-6.</b> Способен определять и</p>	<p>УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие закономерности фармакокинетики и</li> </ul>

	<p>реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p>фармакодинамики лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;</li> <li>- особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;</li> <li>- особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;</li> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>- фармакогенетические особенности лекарственной терапии; принципы клинко-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li> <li>- прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;</li> <li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к</li> </ul>
--	---	--	---

			<p>применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;</li> <li>- владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li> <li>- чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li> <li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»;</li> <li>- владения иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>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</p> <p>ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;</li> <li>- виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;</li> <li>- особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;</li> <li>- особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;</li> </ul>

		<p>особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</p> <p>- фармакогенетические особенности лекарственной терапии; принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</p> <p>- прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;</p> <p>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения;</p> <p>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <p>- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации,</p>
--	--	---	---

			<p>ведения дискуссий и круглых столов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li> <li>- чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li> <li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»;</li> <li>- владения иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>ПК-3.2. Информировует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>ПК-3.3. Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;</li> <li>- виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;</li> <li>- особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;</li> <li>- особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;</li> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>- фармакогенетические особенности лекарственной терапии; принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп</li> </ul>

		<p>аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p>лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li><li>- прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;</li><li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения;</li><li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li></ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;</li><li>- владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li><li>- чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li><li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного</li></ul>
--	--	---	--

			согласия»; - владения иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.
	<p><b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ПК-4.5. Информировывает в 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>ПК-4.6. Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;</li> <li>- виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;</li> <li>- особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;</li> <li>- особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;</li> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>- фармакогенетические особенности лекарственной терапии; принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li> <li>- прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их</li> </ul>

			<p>регистрации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения;</li> <li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;</li> <li>- владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li> <li>- чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li> <li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»;</li> <li>- владения иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.</li> </ul>
	<p><b>ПК-7.</b> Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и</p>	<p>ПК-7.4. Оформляет результаты исследований, статистическую обработку результатов</p> <p>ПК-7.5. Проводит разработку</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;</li> <li>- виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;</li> </ul>

	<p>безопасности лекарственных средств</p>	<p>методик и исследование фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;</li> <li>- особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;</li> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>- фармакогенетические особенности лекарственной терапии; принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li> <li>- прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;</li> <li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения;</li> </ul>
--	---	---	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li> <li><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></li> <li>- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;</li> <li>- владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li> <li>- чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li> <li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»;</li> <li>- владения иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-3 ПК-4 ПК-7	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	A/01.7
	ПК-3 ПК-4 ПК-7	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – VIII семестр		

### О.36 Фармацевтическая экология

Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е./ 216 ак. часов
Цель дисциплины	Приобретение студентами системных знаний по вопросам общей экологии и специальной фармацевтической экологии, охраны природы.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"><li>- сформировать знания об общих законах экологии;</li><li>- сформировать знания о достижениях экологической науки и практики, концепции развития охраны окружающей среды и природоохранном законодательстве;</li><li>- сформировать знания об основных антропогенных загрязняющих веществах гидросферы, атмосферы, литосферы, о классах их опасности;</li><li>- сформировать знания о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы;</li><li>- сформировать знания о последствиях для животного и растительного мира, здоровья населения денатурации биосферы и основных направлениях их профилактики;</li><li>- научить методике отбора проб атмосферного воздуха и определения в промышленных выбросах химико-фармацевтических предприятий загрязняющих веществ по НТД;</li><li>- научить методике проведения отбора проб сточных вод химико-фармацевтических предприятий и определения органолептических, химических и физико-химических показателей сточных вод по НТД;</li><li>- сформировать знания об экологических принципах обеспечения безопасности продуктов и сырья, используемых для производства лекарственных препаратов;</li><li>- сформировать знания о современной концепции разработки, производства биологически активных добавок к пище (БАД), классификации, оценки эффективности и применения БАДов в различных областях медицины;</li><li>- сформировать знания об общих принципах оценки эффективности, безопасности и доброкачественности пищевых добавок об основных нормативных документах, касающихся производства, контроля качества и применения пищевых добавок (Федеральные законы РФ, приказы МЗ РФ, СанПины, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ РФ) и освоение методов контроля содержания химических загрязнителей в пищевых добавках и биологически активных добавках к пище;</li><li>- сформировать умение давать экологическую оценку основных факторов окружающей среды и выявлять нарушения экологического благополучия территории;</li><li>- познакомить с основными нормативными документами в области экологии и охраны окружающей среды;</li><li>- сформировать умение использовать основные нормативные документы в области экологического контроля и охраны окружающей среды для принятия управленческих решений;</li><li>- сформировать знания о методике выявления экологических рисков с целью сохранения и укрепления здоровья</li></ul>

	<p>населения;</p> <p>- развить компетенции информационно-просветительской и санитарно-просветительской работы с населением по вопросам экологической безопасности.</p>		
<p>Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики</p>	<p>Основные понятия и законы общей экологии. Экологические факторы, их влияние на окружающую среду. Природоохранное законодательство. Промышленная экология. 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 понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о классах их опасности. Основная документация экологической лаборатории предприятия.</p>		
<p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p>	<p><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b></p>
	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и законы общей экологии;</li> <li>- законы биосферы и экологии;</li> <li>- экологические факторы, их влияние на окружающую среду;</li> <li>- виды природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования, основы охраны окружающей природной среды, в том числе охрану лекарственных растений;</li> <li>- экозащитную безопасность, экозащитную технику в фармацевтическом и химическом производстве;</li> <li>- техногенные загрязнения природной среды (атмосферы, гидросферы, литосферы); загрязнения, связанные с производством лекарственных и химических веществ; методы их анализа;</li> <li>- понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о классах их опасности.</li> </ul>

			<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить отбор проб воды поверхностных водоемов в месте выпуска промышленных сточных вод химико-фармацевтических предприятий и проводить их анализ в соответствии с действующими стандартами; проводить отбор проб атмосферного воздуха и определения в промышленных выбросах химико-фармацевтических предприятий загрязняющих веществ по нормативно-технической документации;</li> <li>- давать рекомендации по использованию имеющихся в ассортименте аптечной сети лечебно-профилактических средств для реабилитации здоровья населения, проживающих в неблагоприятных экологических условиях.</li> </ul> <p>пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими медицинскую и фармацевтическую деятельность,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обмениваться информацией и профессиональными знаниями;</li> <li>- пользоваться учебной, научной и справочной литературой.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по основам экологии и охраны природы;</li> <li>- логического построения публичной речи</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>(сообщения, доклада);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения и экологической оценки атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических предприятий;</li> <li>- разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях.</li> </ul>
	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-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>УК-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>УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и законы общей экологии;</li> <li>- законы биосферы и экологии;</li> <li>- экологические факторы, их влияние на окружающую среду;</li> <li>- виды природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования, основы охраны окружающей природной среды, в том числе охрану лекарственных растений;</li> <li>- экозащитную безопасность, экозащитную технику в фармацевтическом и химическом производстве;</li> <li>- техногенные загрязнения природной среды (атмосферы, гидросферы, литосферы); загрязнения, связанные с производством лекарственных и химических веществ; методы их анализа;</li> <li>- понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о классах их опасности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить отбор проб воды поверхностных водоемов в месте выпуска промышленных сточных вод химико-фармацевтических предприятий и проводить их анализ в</li> </ul>

			<p>соответствии с действующими стандартами; проводить отбор проб атмосферного воздуха и определения в промышленных выбросах химико-фармацевтических предприятий загрязняющих веществ по нормативно-технической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- давать рекомендации по использованию имеющихся в ассортименте аптечной сети лечебно-профилактических средств для реабилитации здоровья населения, проживающих в неблагоприятных экологических условиях.</li></ul> <p>пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими медицинскую и фармацевтическую деятельность,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- обмениваться информацией и профессиональными знаниями;</li><li>- пользоваться учебной, научной и справочной литературой.</li></ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владения базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по основам экологии и охраны природы;</li><li>- логического построения публичной речи (сообщения, доклада);</li><li>- определения и экологической оценки атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических предприятий;</li></ul>
--	--	--	---

			- разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях.
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности</p> <p>ОПК-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и законы общей экологии;</li> <li>- законы биосферы и экологии;</li> <li>- экологические факторы, их влияние на окружающую среду;</li> <li>- виды природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования, основы охраны окружающей природной среды, в том числе охрану лекарственных растений;</li> <li>- экозащитную безопасность, экозащитную технику в фармацевтическом и химическом производстве;</li> <li>- техногенные загрязнения природной среды (атмосферы, гидросферы, литосферы); загрязнения, связанные с производством лекарственных и химических веществ; методы их анализа;</li> <li>- понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о классах их опасности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить отбор проб воды поверхностных водоемов в месте выпуска промышленных сточных вод химико-фармацевтических предприятий и проводить их анализ в соответствии с действующими стандартами; проводить отбор проб атмосферного воздуха и определения в промышленных выбросах химико-фармацевтических предприятий загрязняющих веществ по нормативно-</li> </ul>

			<p>технической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать рекомендации по использованию имеющихся в ассортименте аптечной сети лечебно-профилактических средств для реабилитации здоровья населения, проживающих в неблагоприятных экологических условиях.</li> </ul> <p>пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими медицинскую и фармацевтическую деятельность,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обмениваться информацией и профессиональными знаниями;</li> <li>- пользоваться учебной, научной и справочной литературой.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по основам экологии и охраны природы;</li> <li>- логического построения публичной речи (сообщения, доклада);</li> <li>- определения и экологической оценки атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических предприятий;</li> <li>- разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях.</li> </ul>
	<p><b>ПК-2.</b> Способен решать задачи профессиональной</p>	<p>ПК-2.2. Реализует и отпускает лекарственные препараты для</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и законы общей экологии;</li> </ul>

	<p>деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</p>	<p>медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- законы биосферы и экологии;</li> <li>- экологические факторы, их влияние на окружающую среду;</li> <li>- виды природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования, основы охраны окружающей природной среды, в том числе охрану лекарственных растений;</li> <li>- экозащитную безопасность, экозащитную технику в фармацевтическом и химическом производстве;</li> <li>- техногенные загрязнения природной среды (атмосферы, гидросферы, литосферы); загрязнения, связанные с производством лекарственных и химических веществ; методы их анализа;</li> <li>- понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о классах их опасности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить отбор проб воды поверхностных водоемов в месте выпуска промышленных сточных вод химико-фармацевтических предприятий и проводить их анализ в соответствии с действующими стандартами; проводить отбор проб атмосферного воздуха и определения в промышленных выбросах химико-фармацевтических предприятий загрязняющих веществ по нормативно-технической документации;</li> <li>- давать рекомендации по использованию имеющихся в ассортименте аптечной сети лечебно-профилактических средств для реабилитации здоровья населения,</li> </ul>
--	--	---	---

			<p>проживающих в неблагоприятных экологических условиях.</p> <p>пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими медицинскую и фармацевтическую деятельность,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обмениваться информацией и профессиональными знаниями;</li> <li>- пользоваться учебной, научной и справочной литературой.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по основам экологии и охраны природы;</li> <li>- логического построения публичной речи (сообщения, доклада);</li> <li>- определения и экологической оценки атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических предприятий;</li> <li>- разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-2	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	А/01.7

дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»		Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – VIII семестр		

### О.37 Специальная фармацевтическая химия

Общая трудоемкость дисциплины	9 з.е./ 324 ак. часа		
Цель дисциплины	Сформировать общие представления о методах синтеза, свойствах и методах полного анализа биологически активных веществ, с учётом постоянно возрастающих требований к эффективности и безопасности лекарственных средств. Привить навыки и умения, необходимые для деятельности провизора в области организации и осуществления контроля качества лекарственных средств с учетом их постоянного обновления. Внедрять достижения развивающихся физико-химических и медикобиологических наук.		
Задачи дисциплины	Основы законодательства. Источники и методы получения лекарственных средств, в том числе из перечня ЖНВЛС. Государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств. Система обеспечения качества лекарственных средств. Фармацевтический анализ: общие подходы к анализу подлинности лекарственного средства, его чистоты, количественного определения лекарственных средств неорганической и органической природы Стабильность и сроки годности лекарственных средств.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Группы и отдельные лекарственные средства, в том числе из перечня ЖНВЛС: установление связи между строением лекарственных веществ и их свойствами (фармакологическими, физическими, химическими и физико-химическими); принадлежность к группе; источники и способы получения; физические, химические и физико-химические свойства во взаимосвязи со структурой; выбор методов для оценки качества; стандартизация. Разработка фармакопейных статей. Валидация методик анализа.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-8.</b> Способен создавать	УК-8.2. Идентифицирует опасные и	<b>Знать</b> опасные и вредные факторы в рамках

<p>результатами освоения образовательной программы</p>	<p>и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества</p>	<p>фармацевтической деятельности. <b>Уметь</b> пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием, идентифицировать отравляющие и высокотоксичные вещества. <b>Иметь навык</b> обнаружения и констатации вредных факторов в рамках фармацевтической деятельности.</p>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>ОПК-1.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества 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>	<p><b>Знать</b> опасные и вредные факторы в рамках фармацевтической деятельности. Знать методы исследования и экспертизы ЛС. <b>Уметь</b> пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием, идентифицировать отравляющие и высокотоксичные вещества. <b>Иметь навык</b> применения математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>
	<p><b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ПК-4.1. Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества</p>	<p><b>Знать</b> методы фармацевтического анализа, стандарты качества и условия безопасности лекарственного препарата. <b>Уметь</b> осуществлять фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества;</p>

		<p>ПК-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>ПК-4.6. Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов</p>	<p><b>Иметь навык</b> интерпретировать результаты проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов и делать выводы по результатам экспертизы лекарственных средств</p>	
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>		
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>	
	ПК-4	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций.		A/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения			
Форма промежуточной аттестации	экзамен – IX семестр			

### О.38 Частная фармацевтическая технология

Общая трудоемкость дисциплины	9 з.е./ 324 ак. часа		
Цель дисциплины	подготовка высококвалифицированного специалиста – провизора-технолога, владеющего научными знаниями, современными технологиями и профессиональными компетенциями по изготовлению лекарственных форм, связанными с готовностью реализовывать поставленные цели и задачи и позволяющих специалисту – провизору быть конкурентоспособным и востребованным на рынке труда, воспитанного в духе лучших достижений отечественной и мировой науки, культуры и фармации.		
Задачи дисциплины	организация процесса изготовления лекарственных препаратов в соответствии с утвержденными нормативными документами с одновременным обеспечением высокого уровня качества, включая санитарно-микробиологические требования и необходимую упаковку, обеспечивающую удобство применения и необходимую стабильность, 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 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.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Государственное нормирование производства и изготовления лекарственных препаратов. Номенклатура экстенпоральных лекарственных форм и мелкосерийного производства. Состав, характеристика и требования к качеству. Фармацевтические факторы, влияющие на терапевтическую эффективность лекарственных препаратов. Общая и частная технология твердых, жидких, мягких лекарственных форм. Лекарственные формы для парентерального применения. Лекарственные формы для применения в офтальмологии. Детские и гериатрические лекарственные формы. Получение воды очищенной и для инъекций. Вспомогательные вещества. Фармацевтическая доступность лекарственных препаратов: методы определения и оценки. Фармацевтическая несовместимость.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/</b>

<p>соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению  УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников  УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p><b>иметь навык (опыт деятельности)</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмы решения проблемных ситуаций;</li> <li>- основные базы поиска источников информации;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять анализ проблемных ситуаций;</li> <li>- рассматривать проблему, выявляя ее составляющие;</li> <li>- осуществлять поиск и переработку информации;</li> <li>- работать с разными литературными источниками;</li> <li>- находить пути решения проблемных ситуаций;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода;</li> <li>- реализации стратегий действия.</li> </ul>
--	--	--	---

	<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>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</p> <p>УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	<p><b>Знать:</b> - современные коммуникативные технологии.</p> <p><b>Уметь:</b> - развивать профессиональные контакты в рамках единой стратегии взаимодействия; - переводить и редактировать иностранные тексты.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - предоставления результатов деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные.</p>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки,</p>	<p>ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья</p>	<p><b>Знать:</b> - основные термины и понятия; - оптимальные условия технологии изготовления ЛФ, - структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных</p>

	<p>исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>и биологических объектов 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>	<p>средств, - биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов. <b>Уметь:</b> - обеспечивать оптимальные условия технологии изготовления ЛФ и решать ситуационные задачи при отклонении от этих условий; - применять биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - практической работы с нормативной документацией, справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач; - расчетов оптимальных технологических параметров и их корректирования; - применения биологических, физико-химических, химических, математических методов для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных</p>	<p>ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной</p>	<p><b>Знать:</b> - нормативно-правовые аспекты деятельности при решении задач профессионального профиля в сфере обращения лекарственных средств;</p>

	<p>экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>деятельности в сфере обращения лекарственных средств ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности</p>	<p>- совокупность факторов, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций. <b>Уметь:</b> - выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств.</p>
	<p><b>ПК-1.</b> Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств</p>	<p>ПК-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 ПК-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 ПК-1.3. Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты ПК-1.4. Регистрирует данные об изготовлении лекарственных</p>	<p><b>Знать:</b> - основы изготовления лекарственных препаратов для медицинского применения; - нормативно-техническую базу, регламентирующую изготовление лекарственных препаратов для медицинского применения. <b>Уметь:</b> - проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями; - изготавливать лекарственные препараты в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса; - производить упаковку, маркировку и</p>

		<p>препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету</p> <p>ПК-1.5. Изготавливает лекарственные препараты, включая мелкосерийное производство, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях</p>	<p>оформление изготовленных лекарственных препаратов;</p> <p>- регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе вести предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету;</p> <p>- изготавливать лекарственные препараты, включая мелкосерийное производство, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <p>- изготовления лекарственных препаратов для медицинского применения.</p>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-1	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – IX семестр		

### О.39 Биофармация

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов		
Цель дисциплины	Развитие профессиональной и общекультурной компетентности на основе формирования у студентов системных знаний в области влияния технологии приготовления лекарственных препаратов, вида лекарственной формы, физико-химических свойств ингредиентов, входящих в состав препарата, путей ее введения на терапевтическую эффективность лекарств для обеспечения теоретической базы для последующего изучения дисциплин по специальности «Фармация».		
Задачи дисциплины	Приобретение теоретических и практических знаний в области биофармации, влияния фармацевтических факторов на биологическую доступность лекарственных препаратов, биофармацевтических и технологических аспектов оценки качества, выбора и рационального применения синонимических препаратов, биофармацевтических подходов при создании новых лекарственных форм, особенностей действия лекарственных средств различного типа действия в зависимости от лекарственной формы на примере сердечно-сосудистых, эндокринных препаратов, нестероидных и стероидных противовоспалительных средств, антибиотиков, препаратов железа, препаратов с направленной доставкой лекарственных веществ к органу-мишени и др.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Биофармация как новое направление фармации и фармацевтической технологии. Фармацевтические факторы: их характеристика и влияние на биодоступность лекарственных веществ в различных лекарственных формах. Понятие эквивалентности лекарственных препаратов. Оригинальные и воспроизведенные лекарственные препараты. Биологическая доступность лекарственных препаратов: история возникновения термина, факторы, влияющие на биодоступность. Лекарственные формы как системы доставки лекарственных средств. Особенности действия сердечно-сосудистых, гормональных и других лекарственных средств в зависимости от состава и лекарственной формы. Методологические основы выбора и разработки эффективных лекарственных форм. Классификация и номенклатура современных вспомогательных веществ. Современные технологии улучшения биофармацевтических свойств лекарственных субстанций. Применение нанотехнологий для создания эффективных и безопасных лекарственных средств. Биофармация – теоретическая основа технологии лекарств.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через	<b>Знать:</b> - основные нормативные документы, регламентирующие деятельность провизора;

<p>программы</p>		<p>реализацию проектного управления  УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения  УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости  УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования  УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы получения новых знаний;</li> <li>- виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;</li> <li>- методы работы с нормативной, справочной и научной литературой.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы;</li> <li>- анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине;</li> <li>- выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций;</li> <li>- обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретации информации, содержащейся в нормативной, справочной и научной литературе, для решения профессиональных задач;</li> <li>- обобщения фактологического материала и формулировки выводов;</li> <li>- подготовки и защиты реферата традиционной формы по заданной тематике.</li> </ul>
	<p><b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение</p>	<p>УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания  УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы получения новых знаний;</li> <li>- виды нормативной, справочной и научной литературы и методы работы с ней для решения профессиональных задач;</li> <li>- основы правового регулирования фармацевтической деятельности в РФ;</li> <li>- основные нормативные документы РФ по</li> </ul>

	<p>всей жизни</p>	<p>совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>	<p>вопросам организации фармацевтической деятельности, регламентирующие деятельность провизора;  <b>Уметь:</b>  - оценивать свои ресурсы и их пределы, оптимально их использовать в своей профессиональной деятельности;  - интерпретировать информацию, содержащуюся в справочной и научной литературе по изучаемой дисциплине; обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - самостоятельной работы с учебной, справочной, научной литературой;  - систематизации информации и использования ее для решения конкретных профессиональных задач;  - использования современных ресурсов информационного обеспечения;  - использования полученных знаний в целях совершенствования своей профессиональной деятельности.</p>
	<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека  ОПК-2.2. Объясняет основные и побочные действия лекарственных</p>	<p><b>Знать:</b>  - основные понятия и термины биофармации;  - 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;  - особенности действия лекарственных</p>

		<p>препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>препаратов в зависимости от их физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения и способа применения, особенностей технологического процесса. <b>Уметь:</b> - анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека; - разъяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей для различных групп больных; - учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - выбора безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента в зависимости от физиологического состояния и патологических процессов в организме человека (беременные и кормящие, новорожденные и дети, пожилой возраст).</p>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом</p>	<p>ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при</p>	<p><b>Знать:</b> - основы правового регулирования фармацевтической деятельности в Российской Федерации;</p>

	<p>конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств</p>	<p>- основные нормативные документы Российской Федерации по вопросам организации фармацевтической деятельности, регламентирующие деятельность провизора;  <b>Уметь:</b>  - интерпретировать и применять положения, представленные в нормативно-правовой документации, при решении конкретных профессиональных задач.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  применения нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность провизора, в профессиональной деятельности.</p>
	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности</p>	<p><b>ОПК-6.2.</b> Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных</p>	<p><b>Знать:</b>  - виды нормативной, справочной и научной литературы;  - порядок осуществления информационного обеспечения фармацевтической деятельности;  - названия и назначение баз данных (информационно-справочных и поисковых), электронных библиотек, сайтов профильных журналов и т.д.  <b>Уметь:</b>  - находить необходимую для своей профессиональной деятельности информацию в информационно-справочных и поисковых базах данных, электронных библиотеках, на сайтах профильных журналов.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - использования Интернет-ресурсов (электронные библиотеки, сайты профильных журналов) и баз медицинской и научной</p>

			информации (PubMed–NCBI, Medline (MEDical Literature Analysis and Retrieval System), HubMed) для решения профессиональных задач.
	<p><b>ПК-1.</b> Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств</p>	<p>ПК-1.6. Проводит подбор вспомогательных веществ для лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов</p> <p>ПК-1.7. Проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные принципы биофармации;</li> <li>-особенности действия лекарственных препаратов в зависимости от их физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения и способа применения, особенностей технологического процесса;</li> <li>-несовместимые прописи;</li> <li>-пути устранения несовместимости;</li> <li>- основные методы и технологии, используемые для проведения биофармацевтических исследований;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить в технической нормативной документации, справочной литературе физико-химические свойства лекарственных препаратов, вспомогательных вещества и их влияние на терапевтическое действие лекарственных препаратов;</li> <li>- обосновывать оптимальный состав и технологию экстенпоральных и готовых лекарственных форм.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора лекарственных средств в зависимости от целей приема и особенностей действия препаратов;</li> <li>- проведения биофармацевтических исследований.</li> </ul>

	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>ПК-3.3. Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок осуществления информационного обеспечения фармацевтической деятельности;</li> <li>- особенности действия лекарственных препаратов в зависимости от их физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения и способа применения, особенностей технологического процесса;</li> <li>- порядок консультирования населения фармацевтическим специалистом в зависимости от физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения, способа и режима применения лекарственного препарата.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информировать население об особенностях действия лекарственных препаратов в зависимости от их физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения, способа и режима приема.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения информационных потребностей населения в лекарственных препаратах;</li> <li>- оказания консультативной помощи в зависимости от физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения, способа и режима приема лекарственного препарата.</li> <li>- консультирования и информирования промежуточных и конечных потребителей о</li> </ul>
--	--	--	--

			влиянии состава и лекарственной формы на конечный терапевтический эффект.
<b>ПК-8.</b> Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-8.2. Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные принципы биофармации;</li> <li>-особенности действия лекарственных препаратов в зависимости от их физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения и способа применения, особенностей технологического процесса;</li> <li>-несовместимые прописи;</li> <li>-пути устранения несовместимости;</li> <li>- основные методы и технологии, используемые для проведения биофармацевтических исследований.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить в технической нормативной документации и справочной литературе физико-химические свойства лекарственных и вспомогательных веществ, и их влияние на терапевтическое действие лекарственных препаратов;</li> <li>- обосновывать оптимальный состав и технологию экстенпоральных и готовых лекарственных форм.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата.</li> </ul>
<b>ПК-10.</b> Способен принимать участие в проведении исследования	ПК-10.2. Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные принципы биофармации;</li> <li>-особенности действия лекарственных</li> </ul>

	<p>по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом различных возрастных групп пациентов</p>	<p>лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов</p>	<p>препаратов в зависимости от их физико-химических свойств, природы вспомогательных веществ, вида лекарственной формы, пути введения и способа применения, особенностей технологического процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом возрастной группы пациентов;</li> <li>- основные методы и технологии, используемые для проведения биофармацевтических исследований.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать оптимальный состав и технологию экстенпоральных и готовых лекарственных форм с учетом возрастной группы пациентов;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов.</li> </ul>	
<p>Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»</p>	<p><b>Компетенция</b></p>	<p><b>Трудовая функция</b></p>		
	<p><b>Шифр</b></p>	<p><b>Наименование</b></p>		<p><b>Код</b></p>
	<p>ПК-1</p>	<p>Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций</p>		<p>A/05.7</p>
	<p>ПК-3</p>	<p>Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>		<p>A/01.7</p>
		<p>Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента</p>		<p>A/04.7</p>
<p>ПК-8</p>	<p>Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций</p>		<p>A/05.7</p>	

	ПК-10	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – VIII семестр		

#### О.40 Фармацевтическое информирование

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов
Цель дисциплины	научить будущего провизора методологии выбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств или их комбинаций для информации врачей на основе знаний фармакодинамики, фармакокинетики, фармакогенетики, фармакоэпидемиологии, фармакоэкономики, взаимодействия лекарственных средств, нежелательных лекарственных реакциях, принципах доказательной медицины.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучение студентов методам контроля за эффективностью и безопасностью фармакотерапии (определять адекватные клинические, лабораторные, функциональные параметры лекарственной терапии и наиболее простые, доступные и информативные методы оценки эффективности и безопасности терапии)</li> <li>- Обучение студентов оформлению медицинской и фармацевтической документации (документацию установленного образца по хранению, оформлению и отпуску ЛС из аптеки), составлению формулярного списка синонимической и аналоговой замены ЛС.</li> <li>- Формирование у студентов навыков фармацевтического консультирования пациентов и врачей для проведения индивидуализированной, контролируемой, безопасной и эффективной фармакотерапии.</li> <li>- Формирование умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области клинической фармакологии с использованием знаний основных требований информационной безопасности. - Формирование у студентов навыков общения с коллективом, партнерами, больными или их родственниками, посещающими аптеку, с учетом этики и деонтологии.</li> <li>- Приобретение студентами знаний и навыков быстрого пользования официальных электронных и иных информационных ресурсов в целях получения оперативной и актуальной информации о наличии лекарственного препарата на фармацевтическом рынке России и региона, а также информации об инструкциях применения лекарственных препаратов, ценах лекарственного препарата на фармацевтическом рынке России и региона.</li> <li>- Обучение студентов теоретическим основам и возможностям применения невербального общения и</li> </ul>

	<p>управления эмоционально-вербальным общением в целях осуществления персонализированного лекарственного обеспечения пациентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучение студентов методам формирования речевых и поведенческих модулей и в целях осуществления персонализированного лекарственного обеспечения пациентов.</li> <li>- Обучение студентов основным принципам мерчандайзинга в оформлении аптеки; - Обучение студентов видам услуг, оказываемых в аптечной организации;</li> <li>- Обучение студентов правовым основам консультирования и информирования потребителей фармацевтических услуг;</li> <li>- Обучение студентов основам профессионального и делового общения.</li> </ul>								
<p>Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики</p>	<p>Концепция фармацевтической информации. Факторы, влияющие на развитие фармацевтической информации. Системный подход к ответам на вопросы о лекарственных средствах. Классификация источников фармацевтической информации. Алгоритм поиска фармацевтической информации. Работа с источниками, с электронными базами данных и Интернет-ресурсами. Доклинические исследования лекарств. Составление инструкций на ЛС для специалистов. Алгоритм консультирования. Составление инструкций на ЛС для потребителя. Фармацевтическое консультирование. Особенности приема ЛС у разных групп пациентов. Комбинированное применение ЛС.</p>								
<p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;"><b>Шифр и содержание компетенции</b></th> <th style="text-align: center; padding: 5px;"><b>Индикаторы достижения компетенции</b></th> <th style="text-align: center; padding: 5px;"><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> </td> <td style="padding: 5px;"> <p><b>УК-1.1.</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p><b>УК-1.2.</b> Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p><b>УК-1.3.</b> Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> </td> <td style="padding: 5px;"> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>основы фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии;</b></li> <li>– нормативно-правовые документы, регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе бесплатной, на территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</li> <li>– теоретические и методические основы фармацевтической информации;</li> <li>– виды источников информации;</li> <li>– современные возможности</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p><b>УК-1.1.</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p><b>УК-1.2.</b> Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p><b>УК-1.3.</b> Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>основы фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии;</b></li> <li>– нормативно-правовые документы, регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе бесплатной, на территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</li> <li>– теоретические и методические основы фармацевтической информации;</li> <li>– виды источников информации;</li> <li>– современные возможности</li> </ul>		
<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>							
<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p><b>УК-1.1.</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p><b>УК-1.2.</b> Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p><b>УК-1.3.</b> Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>основы фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии;</b></li> <li>– нормативно-правовые документы, регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе бесплатной, на территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</li> <li>– теоретические и методические основы фармацевтической информации;</li> <li>– виды источников информации;</li> <li>– современные возможности</li> </ul>							

		<p><b>УК-1.4.</b> Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p>использования информационных технологий и ассортимент программных продуктов, предназначенных для автоматизации работы с информационными потоками в фармации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных препаратов, их аналогах и возможных заменителях;</li> <li>– проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительскую работу для населения;</li> <li>– определять проблему пациента, в соответствии с которой информировать о различных вариантах синонимической и аналогичной замены, а так же производить замену безрецептурным лекарственным препаратом;</li> <li>– идентифицировать лекарственные препараты на необходимость рецептурного отпуска;</li> <li>– идентифицировать препараты на принадлежность к фармакотерапевтической группе, на идентичность механизмов и направленности действия, а также на совпадение показаний и противопоказаний применения;</li> <li>– генерировать вопросы клиентам с целью выявления потребностей;</li> </ul>
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях решения ситуационных задач ;</li> <li>– применять основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать вопросы по выявлению потребностей клиентов;</li> <li>- формулировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях повышения качества оказания лекарственной помощи и решения ситуационных задач;</li> <li>– владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li> <li>– чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li> <li>– применения элементов психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов;</li> <li>– пользования ресурсом <a href="http://grls.rosminzdrav.ru">grls.rosminzdrav.ru</a> в целях подбора синонимичной,, аналогичной и безрецептурной замены лекарственных препаратов.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о</p>	<p>ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы клинической патологии,</li> </ul>

	<p>морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека  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  ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p><b>фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-правовые документы, регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе бесплатной, на территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</li> <li>– виды источников информации;</li> <li>– современные возможности использования информационных технологий и ассортимент программных продуктов, предназначенных для автоматизации работы с информационными потоками в фармации;</li> <li>– основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных препаратов, о применении их при различных морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека;</li> <li>– проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительскую работу для населения;</li> <li>– определять проблему пациента, в соответствии с которой информировать о различных вариантах синонимической и аналогичной замены, а так же производить</li> </ul>
--	--	---	---

			<p>замену безрецептурным лекарственным препаратом;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– идентифицировать лекарственные препараты на необходимость рецептурного отпуска;</li><li>– идентифицировать препараты на принадлежность к фармакотерапевтической группе, на идентичность механизмов и направленности действия, а также на совпадение показаний и противопоказаний применения, на место лекарственных препаратов в клинических схемах срочной терапии и хронофармакотерапии;</li><li>– генерировать вопросы клиентам с целью выявления потребностей;</li><li>– генерировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях решения ситуационных задач с применением знаний в области доказательной медицины;</li><li>– применять основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li></ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- формулировать вопросы по выявлению потребностей клиентов при различных морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах и заболеваниях человека;</li><li>- формулировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях повышения</li></ul>
--	--	--	---

			<p>качества оказания лекарственной помощи в условиях наличия морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и различных заболеваний человека для решения ситуационных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li> <li>– чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li> <li>– применения элементов психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств</p> <p>ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций</p> <p>ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>основы клинической патологии, фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии;</b></li> <li>– нормативно-правовые документы, регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе бесплатной, на территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</li> <li>– источник информации о зарегистрированных лекарственных препаратах на территории Российской Федерации, ЖНВЛП, лекарственных препаратах для обеспечения пациентов, страдающих семью высокочувствительными заболеваниями и орфанными заболеваниями, а также для бесплатного обеспечения при стационарном лечении по полисам ОМС;</li> </ul>

		<p>ОПКС-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств</p>	<p>– современные возможности использования информационных технологий и ассортимент программных продуктов, предназначенных для автоматизации работы с информационными потоками в фармации;</p> <p>– основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>– информировать врачей, провизоров и население о зарегистрированных лекарственных препаратах на территории Российской Федерации, ЖНВЛП, лекарственных препаратах для обеспечения пациентов, страдающих семью высокочастотными заболеваниями и орфанными заболеваниями, а также для бесплатного обеспечения при стационарном лечении по полисам ОМС;</p> <p>– проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительскую работу для населения;</p> <p>– определять проблему пациента, в соответствии с которой информировать медицинских работников, пациентов и клиентов о возможностях лекарственного обеспечения, в том числе бесплатного, зарегистрированными лекарственными препаратами на территории Российской Федерации, ЖНВЛП, лекарственными препаратами для обеспечения пациентов, страдающих семью высокочастотными</p>
--	--	--	--

			<p>заболеваниями и орфанными заболеваниями, а также для бесплатного обеспечения при стационарном лечении по полисам ОМС;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– идентифицировать лекарственные препараты на необходимость рецептурного отпуска;</li><li>– идентифицировать препараты на принадлежность к фармакотерапевтической группе, на идентичность механизмов и направленности действия, а также на совпадение показаний и противопоказаний применения, на место лекарственных препаратов в клинических схемах срочной терапии и хронофармакотерапии в соответствии со стандартами лечения и клиническими рекомендациями;</li><li>– генерировать вопросы клиентам с целью выявления потребностей;</li><li>– генерировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях решения ситуационных задач с применением знаний в области доказательной медицины;</li><li>– применять основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li></ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- формулировать вопросы по выявлению потребностей клиентов по обеспечению зарегистрированными лекарственными препаратами на территории Российской Федерации, ЖНВЛП, лекарственными</li></ul>
--	--	--	---

			<p>препаратами для обеспечения пациентов, страдающих семью высокотратными заболеваниями и орфанными заболеваниями, а также для бесплатного обеспечения при стационарном лечении по полисам ОМС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях повышения качества оказания лекарственной помощи в условиях правового поля лекарственного обеспечения на территории Российской Федерации;</li> <li>– владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li> <li>– чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li> <li>– применения элементов психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p>ОПК-4.1. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии</p> <p>ОПК-4.2. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>основы клинической патологии, фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии;</b></li> <li>– нормативно-правовые документы, регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе бесплатной, на территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</li> <li>– Этический кодекс фармацевтических работников, права и обязанности</li> </ul>

		<p>соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p>фармацевтических работников в соответствии с Федеральными законами в сфере здравоохранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов. Основы формирования профессиональной стрессоустойчивости в целях профилактики профессионального выгорания фармацевтических работников..</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– доступно и в полном объеме информировать врачей, провизоров и население по вопросам лекарственного обеспечения;</li> <li>– проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительскую работу для населения;</li> <li>– определять проблему пациента, в соответствии с которой информировать медицинских работников, пациентов и клиентов о возможностях лекарственного обеспечения;</li> <li>– генерировать вопросы клиентам с целью выявления потребностей;</li> <li>– генерировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях решения ситуационных задач с применением знаний в области доказательной медицины;</li> <li>– разъяснять особенности применения лекарственных препаратов;</li> <li>– применять основы психологического</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применение методов профессиональной стрессоустойчивости в целях профилактики профессионального выгорания фармацевтических работников.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать вопросы по выявлению потребностей клиентов по обеспечению лекарственными препаратами для пациентов с различным полом, национальностью, социальным статусом;</li> <li>- формулировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях повышения качества оказания лекарственной помощи для пациентов с различным полом, национальностью, социальным статусом;</li> <li>– владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li> <li>– применения элементов психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-6.2. Осуществляет</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>основы клинической патологии, фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии;</b></li> <li>– нормативно-правовые документы, регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе бесплатной, на</li> </ul>

	<p>требования информационной безопасности</p>	<p>эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками</p>	<p>территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Электронные информационные ресурсы в сфере лекарственного обеспечения, в том числе бесплатного, Российской Федерации;</li> <li>– основы правил эксплуатации электронных информационных ресурсов и электронных программных продуктов;</li> <li>– нормативно-правовые документы в сфере защиты персональных данных граждан Российской Федерации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– доступно и в полном объеме информировать врачей, провизоров и население по вопросам лекарственного обеспечения с учетом ограничений сферы защиты персональных данных граждан Российской Федерации;</li> <li>– генерировать вопросы клиентам с целью выявления потребностей с учетом ограничений сферы защиты персональных данных граждан Российской Федерации;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать вопросы клиентам с целью выявления потребностей с учетом ограничений сферы защиты персональных данных граждан Российской Федерации ;</li> <li>– владения принципами деонтологии и медицинской этики.</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>основы фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии;</b></li> <li>– нормативно-правовые документы,</li> </ul>

	<p>консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>ПК-3.2. Информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>ПК-3.3. Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p>регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе бесплатной, на территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные возможности использования информационных технологий и ассортимент программных продуктов, предназначенных для автоматизации работы с информационными потоками в фармации;</li> <li>– основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных препаратов, их аналогах и возможных заменителях;</li> <li>– проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительскую работу для населения;</li> <li>– определять проблему пациента, в соответствии с которой информировать о различных вариантах синонимической и аналогичной замены, а так же производить замену безрецептурным лекарственным препаратом;</li> <li>– идентифицировать лекарственные препараты на необходимость рецептурного отпуска;</li> <li>– идентифицировать препараты на принадлежность к фармакотерапевтической</li> </ul>
--	---	--	---

		<p>группе, на идентичность механизмов и направленности действия, а также на совпадение показаний и противопоказаний применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать вопросы клиентам с целью выявления потребностей;</li> <li>– генерировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм в целях решения ситуационных задач ;</li> <li>– применять основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать вопросы по выявлению потребностей клиентов;</li> <li>- формулировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм в целях повышения качества оказания лекарственной помощи и решения ситуационных задач;</li> <li>– владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li> <li>– чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li> <li>– применения элементов психологического взаимодействия и</li> </ul>
--	--	--

			управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов; – пользования ресурсом <a href="http://grls.rosminzdrav.ru">grls.rosminzdrav.ru</a> в целях подбора синонимичной,, аналогичной и безрецептурной замены лекарственных препаратов с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-3	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	A/01.7
		Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – IX семестр		

#### О.41 Фармацевтическая логистика

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов
Цель дисциплины	сформировать у студентов знания об особенностях организации сбытовой деятельности фармацевтических организаций и выработать навыки определения оптимальных условий поставки товара различным организациям.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить цели и задачи продвижения товара на рынке, характеристику составных элементов товаропроводящей цепи;</li> <li>- рассмотреть виды логистики;</li> <li>- определить направления взаимоотношений участников логистических цепей;</li> <li>- изучить показатели эффективности применения логистических цепей.</li> </ul>

Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Объект, предмет, сущность и основные категории логистики. Концепции логистики. Классификация материальных потоков. Логистические каналы, звенья, цепи, сети. Управление материальными потоками. Производственная логистика. Распределительная логистика Транспортная логистика. Информационная логистика. Логистические операции. Управление цепями поставок. Управление рисками. Построение стратегического партнерства и доверия. Управление взаимоотношениями участников логистических цепей. Показатели эффективности применения логистических цепей.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	<b>Знать:</b> - основные категории и концепции логистики; - виды логистики; - иметь представление об управлении логистическими цепями. <b>Уметь:</b> - сознательно и ответственно участвовать в организации управления материальными потоками; - грамотно и самостоятельно оценивать эффективность применения логистических цепей. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - построения логистических цепей.
	<b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования	ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	<b>Знать:</b> - основные принципы государственного регулирования на всех этапах движения товара. <b>Уметь:</b> - формировать ассортимент и цены на товары фармацевтического ассортимента на всех этапах товаропродвижения.

	информационной безопасности		<b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - работы с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных.
	<b>ПК-6.</b> Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6.2. Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента ПК-6.4. Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	<b>Знать:</b> - процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента. <b>Уметь:</b> - осуществлять выбор поставщика, заключать договоры поставки с учетом способов франкировки и оформлять документацию по претензионно-исковой работе; - проводить приемочный контроль поступающих в аптеку товаров; - оформлять заказы на поставку товаров аптечного ассортимента. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - организации работы в основных звеньях товаропроводящей системы фармацевтического рынка.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-6	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7

Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения
Форма промежуточной аттестации	зачет –IX семестр

#### О.42 Юридические основы деятельности провизора

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов		
Цель дисциплины	Формирование у студентов необходимого уровня теоретических знаний об основных дефинициях и положениях правовой науки, а также необходимых навыков правомерного поведения при осуществлении профессиональной деятельности.		
Задачи дисциплины	Обучение студентов теоретическим знаниям о принципах права, правовых институтах, категориях и современном уровне развития правовой науки; обучение студентов основным положениям базовых отраслей права РФ; обучение студентов применению норм различных отраслей права к конкретным фактам в деятельности фармацевтического работника; ознакомление студентов с современными справочными информационными правовыми системами; воспитание у студентов уважительного отношения к законам и другим нормативно-правовым актам как к основополагающему гаранту соблюдения прав, свобод и интересов граждан и общества.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Система законодательства, регулирующего правоотношения при осуществлении профессиональной фармацевтической деятельности. Общий порядок правового регулирования оборота лекарственных средств: разработка, клинические исследования, государственная регистрация, отпуск, реализация лекарственных средств. Юридическая ответственность за профессиональные и должностные правонарушения при осуществлении фармацевтической деятельности. Особенности регулирования трудовых отношений при осуществлении фармацевтической деятельности. Гражданско-правовое регулирование фармацевтической деятельности.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на	УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их	<b>Знать:</b> предмет правового регулирования в сфере обращения лекарственных средств. <b>Уметь:</b> выявлять ситуации, требующие правовой

	основе системного подхода, выработать стратегию действий	устранению	оценки. <b>Иметь навык:</b> поиска правовой информации с использованием правовых справочных систем.
	<b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	<b>Знать:</b> административно-правовые нормы, регламентирующие различные этапы обращения лекарственных средств <b>Уметь:</b> соблюдать нормы законов и подзаконных актов регламентирующих различные этапы обращения лекарственных средств <b>Иметь навык:</b> решения профессиональных задач с учетом ограничений, установленных в рамках правового регулирования обращения лекарственных средств
	<b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	<b>Знать:</b> основные правовые справочные системы <b>Уметь:</b> определять ситуации, требующие обращения к правовым справочным системам <b>Иметь навык:</b> поиска необходимой информации в правовых справочных системах
	<b>ПК-6.</b> Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической	ПК-6.3. Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	<b>Знать:</b> нормы обязательственного права <b>Уметь:</b> анализировать содержание договоров поставки <b>Иметь навык:</b> контроля исполнения договоров поставки

	организации		
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-6	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	A/01.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	зачет – IX семестр		

#### О.43 Первая помощь при неотложных состояниях

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа		
Цель дисциплины	сформировать у студентов целостное представление о видах, объеме и этапах оказания медицинской помощи при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.		
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать навыки оказания первой помощи больным и пострадавшим при неотложных состояниях;</li> <li>- приобрести теоретические знания о структуре и принципах функционирования системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени в Российской Федерации;</li> <li>- получить теоретические знания и практические умения в системе медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Правовые основы оказания первой помощи. Основные принципы оказания первой медицинской помощи. Алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации взрослому, ребенку. Основные причины и классификация травм, ожогов, шока. Виды повязок. Оказание первой помощи при несчастных случаях. Оказание первой помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Оказание первой помощи при некоторых общих заболеваниях.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>

планируемыми результатами освоения образовательной программы	<p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Выбирает здоровые берегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии для поддержания здорового образа жизни</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поддерживать нормы здорового образа жизни</li> </ul> <p><b>Иметь навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать проблемы, связанные с различными жизненными ситуациями и также в профессиональной деятельности.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-5.</b> Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи</p>	<p>ОПК-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</p> <p>ОПК-5.2. Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказания первой помощи на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях</li> </ul> <p><b>Иметь навык:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказания первой помощи и устанавливать факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи.</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказания первой помощи, оказывать фармацевтическое консультирование на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях</li> </ul>

	товаров аптечного ассортимента	особенностей лекарственных форм	<b>Иметь навык:</b> - оказания первой помощи и устанавливать факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации.	
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>		
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>	
	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7	
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения			
Форма промежуточной аттестации	зачет – IX семестр			

## ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ (УОО)

### ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

#### УОО.1 Молекулярная биология

Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е./ 144 ак. часа
Цель дисциплины	формирование компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам в области молекулярной биологии; формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения и логики биологического мышления, необходимых для последующей практической деятельности.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"><li>- изучить структуру и функции важнейших биологических макромолекул (нуклеиновых кислот и белков), молекулярные механизмы основных биологических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности, развития и размножения живых организмов;</li><li>- сформировать понимание о механизмах хранения, воспроизведения, передачи и реализации генетической информации на уровне биомолекул;</li><li>- сформировать понимание молекулярных аспектов базовых патобиохимических механизмов;</li><li>- сформировать представления о принципах проведения научных исследований в области создания биотехнологических лекарственных препаратов с использованием современных молекулярно-биологических методов и подходов.</li><li>- сформировать понимание молекулярных аспектов базовых патобиохимических механизмов;</li><li>- сформировать представление о возможностях применения полученных знаний молекулярной биологии в профессиональной деятельности будущих провизоров.</li></ul>
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Структура ДНК. Репликация. Репарация. Регуляция репликации у прокариот и эукариот. Теломерные последовательности ДНК. Строение и функции различных видов РНК. Транскрипция. Трансляция. Регуляция экспрессии генов у про- и эукариот. Регуляция метаболизма путем изменения активности и количества ферментов. Применение геномных и протеомных технологий в разработке и изучении лекарственных средств. Биологические и биохимические методы изучения структуры и свойств нуклеиновых кислот. Секвенирование ДНК. Применение геномных и протеомных технологий в разработке и изучении лекарственных средств. Фолдинг белков и его нарушения. Посттрансляционные модификации белков. Принципы ферментативного катализа: строение активного центра, гипотезы образования фермент-субстратного комплекса, виды специфичности. Этапы ферментативного катализа. Регуляция скорости ферментативных реакций. Ингибиторы и индукторы ферментов.

	Принципы строения биологических мембран. Мембранные белки. Механизмы переноса веществ через мембраны. Рецепторная функция биологических мембран. Принципы передачи гормонального сигнала. Клеточный цикл и его регуляция. Молекулярные аспекты деления клеток. Регуляция пролиферации клеток. Молекулярные механизмы повреждения клетки. Патобиохимические механизмы некроза. Программируемая гибель клетки. Роль апоптоза в норме и патологии. Молекулярные механизмы опухолевой трансформации клеток и метастазирования опухолевых клеток. Методы изучения пролиферативной активности клеток. Молекулярно-генетические основы разработки и изучения противоопухолевых препаратов.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<p align="center"><b>Шифр и содержание компетенции</b></p> <p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p align="center"><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p> <p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними          УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p>	<p align="center"><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные свойства и проявления жизни на молекулярном уровне;</li> <li>- основные термины и понятия молекулярной биологии;</li> <li>- основные методики современных исследований молекулярной биологии, используемые в лабораторной диагностике.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять высокотехнологичные клинические лабораторные исследования биологических материалов;</li> <li>- проводить контроль качества высокотехнологичных клинических лабораторных исследований;</li> <li>- дифференцировать результаты проведенных исследований с позиции «норма – патология»;</li> <li>- регистрировать результаты проведенных исследований.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки рабочего места и аппаратуры для проведения клинических лабораторных</li> </ul>

			исследований; - применения основных методик современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике.
<b>ОПК-1.</b>	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные свойства и проявления жизни на молекулярном уровне;</li> <li>- основные термины и понятия молекулярной биологии;</li> <li>- основные методики современных исследований молекулярной биологии, используемые в лабораторной диагностике.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять высокотехнологичные клинические лабораторные исследования биологических материалов;</li> <li>- проводить контроль качества высокотехнологичных клинических лабораторных исследований;</li> <li>- дифференцировать результаты проведенных исследований с позиции «норма – патология»;</li> <li>- регистрировать результаты проведенных исследований.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки рабочего места и аппаратуры для проведения клинических лабораторных исследований;</li> <li>- применения основных методик современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике.</li> </ul>
<b>ПК-7.</b>	Способен принимать участие в проведении исследования	ПК-7.1. Проводит изучение фармакологической активности и других видов активности различных	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные свойства и проявления жизни на молекулярном уровне;</li> </ul>

	<p>в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств</p>	<p>соединений на лабораторных животных  ПК-7.3. Проводит изучение биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo  ПК-7.4. Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов</p>	<p>- основные термины и понятия молекулярной биологии;  - основные методики современных исследований молекулярной биологии, используемые в лабораторной диагностике.  <b>Уметь:</b>  - осуществлять высокотехнологичные клинические лабораторные исследования биологических материалов;  - проводить контроль качества высокотехнологичных клинических лабораторных исследований;  - дифференцировать результаты проведенных исследований с позиции «норма – патология»;  - регистрировать результаты проведенных исследований.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - подготовки рабочего места и аппаратуры для проведения клинических лабораторных исследований;  - применения основных методик современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике.</p>
	<p><b>ПК-12.</b> Способен проводить исследования в области разработки методик для целей химико-токсикологического анализа</p>	<p>ПК-12.1. Проводит пробоподготовку биообъектов для последующей разработки методик для целей химико-токсикологического анализа  ПК-12.2. Проводит скрининговые методы современных токсикологически значимых соединений  ПК-12.3. Интерпретирует</p>	<p><b>Знать:</b>  - основные свойства и проявления жизни на молекулярном уровне;  - основные термины и понятия молекулярной биологии;  - основные методики современных исследований молекулярной биологии, используемые в лабораторной диагностике.  <b>Уметь:</b>  - осуществлять высокотехнологичные</p>

		полученные результаты	<p>клинические лабораторные исследования биологических материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить контроль качества высокотехнологичных клинических лабораторных исследований;</li> <li>- дифференцировать результаты проведенных исследований с позиции «норма – патология»;</li> <li>- регистрировать результаты проведенных исследований.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки рабочего места и аппаратуры для проведения клинических лабораторных исследований;</li> <li>- применения основных методик современных исследований молекулярной биологии, используемых в лабораторной диагностике.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-7 ПК-12	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	А/02.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	экзамен – III семестр		

## УОО.2 История фармации

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов		
Цель дисциплины	Формирование общей и профессиональной культуры учащихся через знакомство с основными этапами и направлениями развития медицины и фармации.		
Задачи дисциплины	Сформировать представление о предмете истории медицины и ее роли в подготовке врача. Познакомить студентов с основными этапами развития медицины и фармации. На основе изучения источников и историко-медицинской литературы, сформировать представление о факторах развития медицины и фармации, особенностях взаимодействия врача, аптекаря и пациента в разные эпохи, медицинских теориях и практиках, медицинском и фармацевтическом законодательстве.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	История фармации как наука. Становление народной медицины и фармации в первобытном обществе. Становление традиционной медицины и фармации в эпоху древнейших цивилизаций Развитие традиционной медицины и фармации в эпоху средневековья. Становление научной медицины и фармации в эпоху Возрождения. Развитие европейской медицины и фармации в эпоху Нового времени. Развитие отечественной медицины и фармации в эпоху Нового времени. Достижения и проблемы медицины и фармации XX века. Медицина и фармация в СССР и Российской Федерации.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.5. Использует логико-	<b>Знать:</b> -предмет, цель и задачи курса истории фармации; -базовые понятия курса истории фармации; -содержание основных исторических типов (моделей) врачевания; -содержание ключевых теорий и проблем истории фармации; <b>Уметь:</b>

		<p>методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	<p>характеризовать и анализировать:          -основные тенденции, этапы, достижения в развитии мировой и отечественной медицины и фармации на различных исторических этапах;          -факторы и тенденции развития медицины и фармации в современной России и зарубежных странах;  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>          -комплексного анализа процесса исторического развития медицины в целом;          -понимания связи развития медицины и фармации с историческими этапами мировой цивилизации;          -анализа факторов процессов и тенденций в развитии медицинских знаний;          -выработать понимание взаимосвязи естественных наук и гуманитарного знания.</p>
	<p><b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития          УК-5.2. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии</p>	<p><b>Знать:</b>          - основные факты, понятия и закономерности истории фармации, понимать тенденции развития медицины и фармации;          - важнейшие вехи развития медицины и фармации в России;          - иметь представление месте истории фармации в системе гуманитарного и естественнонаучного знания;  <b>Уметь:</b>          - выражать и обосновывать свою позицию по актуальным вопросам истории медицины и фармации;          - грамотно и самостоятельно оценивать роль социально-экономических и культурных факторов в истории медицины и фармации;</p>

			<p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведения дискуссии с опорой на историко-медицинские источники и научную литературу;</li> <li>- работы с информацией, ее критического осмысления и анализа.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные социально-экономические, политические и культурные факторы развития медицины и фармации в разные исторические эпохи;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выражать и обосновывать свою позицию по актуальным вопросам истории медицины и фармации;</li> <li>- грамотно и самостоятельно оценивать роль социально-экономических и культурных факторов в истории медицины и фармации;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с информацией, ее критического осмысления и анализа.</li> </ul>
	<p><b>ПК-10.</b> Способен к анализу и публичному представлению научных данных</p>	<p>ПК-10.2. Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования</p> <p>ПК-10.3. Готовит и оформляет публикации по результатам исследования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные социально-экономические, политические и культурные факторы развития медицины и фармации в разные исторические эпохи;</li> <li>- историю развития аптечного дела, особенности его регламентации в различные исторические периоды;</li> <li>- особенности взаимодействия врача и фармацевта с пациентом в различные исторические периоды;</li> </ul>

			<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать выводы и давать обоснованные заключения по рассмотренным вопросам;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с информацией, ее критического осмысления и анализа.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-10	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – II семестр		

### УОО.3 Психология

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа
Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вооружить студентов необходимой системой знаний о психологических явлениях, процессах, закономерностях, позволяющих:</li> <li>- анализировать содержание, процессы и результаты профессиональной деятельности;</li> <li>- освоить методы развития и социализации личности в сфере здравоохранения;</li> <li>- развивать профессиональное самосознание, духовные и нравственные основы личности фармацевтического работника.</li> </ul>
Задачи дисциплины	- познакомить студентов с основными направлениями развития научного психологического знания – о человеке, его душе, сознании, неосознаваемых и познавательных процессах.

	<p>- научить студентов распознавать основные психические состояния, свойства и индивидуальные особенности человека, а также психологическую сущность процессов социализации личности.</p> <p>- научить студентов использовать в практической деятельности знания о психологических явлениях, которые возникают, развиваются и функционируют в процессе общения и взаимодействия провизора и клиента, повседневных взаимоотношений людей.</p> <p>- познакомить студентов с психологическими особенностями решения медицинских профессиональных задач, связанных с развитием личности в сфере здравоохранения, помочь увидеть психологические пути активизации деятельности людей в сохранении своего здоровья.</p> <p>- подготовить студентов к освоению профессиональных способов описания психологических ситуаций, выявление психологического содержания, методов и форм организации профессиональной медицинской работы.</p>		
<p>Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики</p>	<p>Психология как наука, грани взаимодействия психологии и медицины.</p> <p>Психология познавательных психических процессов, её психолого-педагогические следствия и практические рекомендации для профессиональной деятельности провизора.</p> <p>Психология личности, её психолого-педагогические следствия и практические рекомендации для профессиональной деятельности провизора.</p> <p>Элементы возрастной психологии и психологии развития, их учет в деятельности провизора.</p> <p>Элементы социальной психологии и их учет в деятельности провизора.</p> <p>Психология здоровья и здорового образа жизни, психолого-педагогические выводы и практические рекомендации.</p> <p>Основы медико-просветительской деятельности провизора.</p>		
<p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p>	<p><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b></p>
	<p><b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p>	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде</p> <p>УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные стратегии сотрудничества;</li> <li>- основы делового общения;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распределять роли в команде;</li> <li>- разрешать конфликты и противоречия на основе учета интересов всех сторон;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на основе стратегии сотрудничества организовывать отбор членов команды для</li> </ul>

			<p>достижения поставленной цели;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрешать конфликты и противоречия при деловом общении.</li> </ul>
<p><b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- личностные, ситуативные, временные ресурсы;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимально использовать личностные, ситуативные, временные ресурсы;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать свои ресурсы и их пределы;</li> <li>- оптимально использовать свои ресурсы для успешного выполнения порученного задания;</li> <li>- успешного выполнения задания.</li> </ul>	
<p><b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p>ОПК-4.1. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник- посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы делового общения;</li> <li>- основы консультирования;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общения с посетителями аптечной организации.</li> </ul>	
<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы консультирования;</li> <li>- основы взаимодействия с другими людьми;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов;</li> </ul>	

	применения и других товаров аптечного ассортимента	биофармацевтических особенностей лекарственных форм	<b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - общения с посетителями аптечной организации.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	зачет – II семестр		

#### УОО.4 Основы дизайна и химии лекарств

Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е./ 108 ак. часов		
Цель дисциплины	Подготовить студентов к пониманию методов создания новых лекарственных препаратов, а также аналитических и физико-химических методов исследования.		
Задачи дисциплины	- знакомство с современными исследованиями в области получения лекарственных препаратов для лечения различных заболеваний; - уметь использовать методы аналитического контроля для анализа новых потенциальных лекарственных препаратов.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Прогнозирование целенаправленного синтеза органических молекул, как потенциальных лекарственных препаратов. Использование физико-химических и аналитических методов исследования для подтверждения структуры синтезируемых соединений.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/</b>

соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы			<b>иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<b>Знать:</b> – основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности, – основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения <b>Уметь:</b> – пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> – работы с базовыми технологиями и преобразования информации: текстовые табличные редакторы поиск в сети Интернет
	<b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов 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	<b>Знать:</b> – основные методологические принципы и методы профессиональной и исследовательской деятельности; взаимосвязь методов научного исследования различных видов профессиональной деятельности; основные физико-химические свойства органических соединений, <b>Уметь:</b> – прогнозировать направление конкретной реакции с использованием различных факторов, определяющих реакцию – способность, связывать особенности электронного и пространственного строения с физико-химическими свойствами и их

			<p>биологическими функциями; самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектирования профессиональной деятельности,</li> <li>– выбора оптимально достоверных методов анализа всех компонентов лекарственных средств.</li> <li>– работы с химическим посудой и оборудованием;</li> <li>– проведения синтеза органических веществ</li> </ul>
	<p><b>ПК-5.</b> Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования</p>	<p>ПК-5.1. Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа</p> <p>ПК-5.4. Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные критерии, используемые при выборе метода анализа.</li> <li>– основные приемы и правила построения аналитических методик при использовании различных химических и физико-химических методов анализа;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять теоретические знания для решения ситуационных задач, пользоваться современными методами исследования с применением персональных компьютеров;</li> <li>– составлять отчет о проделанной работе с анализом и математической обработкой данных.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владения основными приемами и техникой выполнения экспериментов в ходе систематического и подробного анализа,</li> </ul>

			правилами техники безопасности при работе в химической лаборатории.
	<b>ПК-8.</b> Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-8.3. Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента ПК-8.4. Проводит контроль качества лекарственных препаратов	<b>Знать:</b> – основные принципы и методы проведения научных исследований в фармации <b>Уметь:</b> – проводить социологические опросы, анкетирования, интервьюированием и др. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> – математической обработки полученных в ходе исследования данных.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-5	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
	ПК-8	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – VIII семестр		

## ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### УОО.1 Основы противодействия терроризму и его идеологии

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа
Цель дисциплины	Сформулировать у студентов фармацевтического факультета систему знаний о терроризме как социально-правовом явлении, особенностях выявления террористических организаций, признаках террористической деятельности, возможности использования биологического и химического оружия, методах и средствах борьбы с терроризмом.
Задачи дисциплины	<p>- сформировать у студентов систему знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• о понятиях и истоках терроризма, классификациях проявлений терроризма;</li> <li>• о факторах, обуславливающих возникновение и развитие терроризма;</li> <li>• об истории терроризма и его современных особенностях;</li> </ul> <p>- выработка у студентов комплексных умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обосновать выбор стратегии и методов борьбы с терроризмом;</li> <li>• оценить возможность и опасность применения биологического и химического оружия террористами;</li> <li>• руководствоваться правовыми актами о регулировании борьбы с терроризмом.</li> </ul>
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<p>История терроризма в России. Понятие и истоки терроризма. Концептуальные аспекты анализа терроризма. Классификация проявления терроризма. Факторы, обуславливающие возникновение и развитие терроризма. Классификация террористических актов. Разновидности терроризма. Общая характеристика и структура ФЗ РФ «О противодействии терроризму». Классификация видов терроризма. Антитеррористический центр государств СНГ. Основные задачи контртеррористической деятельности. Молодёжный экстремизм и терроризм. Причины проявления терроризма. Основные направления противодействия терроризму. Понятие террористической организации. Внешние и внутренние носители террористических угроз. Основные признаки террористических организаций. Структура террористической организации. Виды террористических организаций. Основные направления выявления террористических организаций. Способы совершения террористических действий. Особенности национального терроризма. Особенности политического терроризма. Особенности криминального терроризма. Специфика религиозного терроризма. Специфика криминального терроризма. Специфика экологического терроризма. Использование террористами биологического и химического оружия. Фармацевтическая безопасность в структуре борьбы с терроризмом. Внешние факторы, влияющие на распространение терроризма.</p>

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	Шифр и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)
	<b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	<b>Знать:</b> историю терроризма и историю борьбы с ним <b>Уметь:</b> дифференцировать террористические и экстремистские тенденции, различать методы противодействия тем и другим <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> пропаганды борьбы с терроризмом, противодействия экстремистской пропаганде
	<b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	<b>Знать:</b> принципы обеспечения безопасности в сфере фармацевтической деятельности <b>Уметь:</b> распознавать террористические угрозы и применять адекватные меры противодействия этим угрозам <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> обеспечения безопасности объектов фармацевтической отрасли от проникновения террористически настроенных элементов
	<b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского	ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом	<b>Знать:</b> перечень лекарственных средств, которые могут быть использованы при террористических атаках <b>Уметь:</b> распознавать установки на террористическую и/или экстремистскую деятельность у посетителей аптек, пытающихся приобрести препараты, которые могут быть использованы в террористических

	применения и других товаров аптечного ассортимента	биофармацевтических особенностей лекарственных форм	актах <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> контактов с правоохранительными органами и быстрого реагирования на проявления экстремизма и/или терроризма
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – V семестр		

### УОО.1 Основы научно-исследовательской работы и управления проектами

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа
Цель дисциплины	оказать методическую поддержку обучающимся при проведении исследовательских работ и подготовке выступлений (презентаций) на различных научно-практических конференциях, а также при выполнении профессиональных проектов в фармацевтической деятельности.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать у студентов систему знаний о <ul style="list-style-type: none"> <li>• методах научного познания;</li> <li>• способах поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов;</li> <li>• общей структуре и научном аппарате исследования;</li> <li>• методике выполнения проектов, реализуемых в профессиональной фармацевтической деятельности;</li> </ul> </li> <li>- выработка у студентов комплексных умений по применению теоретических знаний для решения конкретных</li> </ul>

	<p>практических задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять сбор, изучение и обработку информации;</li> <li>• подбирать из литературы и самостоятельно разрабатывать методы для осуществления исследований;</li> <li>• обобщать передовой опыт и организовывать собственное исследование (опытно - экспериментальная, опытно- практическая работа);</li> <li>• определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования;</li> <li>• формулировать выводы и делать обобщения.</li> </ul>		
<p>Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики</p>	<p>Место и роль учебной дисциплины «Основы научно-исследовательской работы и управления проектами» в системе профессиональной подготовки провизора. Цели, задачи и структура учебной дисциплины. Связь учебной дисциплины с другими дисциплинами. Виды исследовательских работ: доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект. Основные понятия исследовательской работы: аспект, гипотеза, ключевое слово, концепция, обзор, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, тезаурус, теория. Методы исследования: наблюдение, беседа, интервью, анкетирование, моделирование, изучение и анализ документации, шкалирование, ранжирование, эксперимент. Выбор темы. От проблемы к теме. Обоснование актуальности выбранной темы. Постановка цели и конкретных задач исследования. Определение объекта и предмета исследования, выбор методов и методики проведения исследования. Описание процесса исследования. Обсуждение результатов исследования Формулирование выводов и оценка полученных результатов. Методы научного познания: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез; исторический метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному. Виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная), методы поиска и способы обработки информации. Обзор информационных источников. Сбор информации по своей проблеме исследования. Обработка полученной информации. Обработка текстовой информации. Сопровождение таблицами, чертежами, рисунками. Построение диаграмм. Работа в текстовом редакторе Word и Microsoft Excel. Структура содержания научно-исследовательской работы: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы и других источников. Объем и соотношение между составляющими частями научно-исследовательской работы. Изучение требований к структуре и написанию проекта. Изучение критериев оценки и защита проекта.</p>		
<p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с</p>	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p>	<p><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b></p>

планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	<b>Знать:</b> правила формулировки научной проблемы, научную терминологию <b>Уметь:</b> устанавливать связь между сформулированной научной проблемой и соотносимыми дисциплинами <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> составления понятийного аппарата исследования
		УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	<b>Знать:</b> логические правила и приемы концептуализации <b>Уметь:</b> формулировать цели, задачи и ожидаемые результаты исследования <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> информационного поиска исследований выбранной проблемы в отечественной и зарубежной научной литературе
	<b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	<b>Знать:</b> нормативные акты, регламентирующие работу по избранной проблеме (юридические, этические, профессиональные фармацевтические) <b>Уметь:</b> интерпретировать положения нормативных документов в применении к исследованию <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> составлять программу работы над исследованием (проектом) в конкретном нормативном поле
<b>ПК-10.</b> Способен к анализу и публичному представлению научных данных	ПК-10.2. Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования ПК-10.3. Готовит и оформляет	<b>Знать:</b> логические операции формулирования выводов, правила алгоритмизации положений, содержащих результаты исследования. <b>Уметь:</b> дифференцировать главное и	

		публикации по результатам исследования	второстепенное в выводах, использовать научные понятия из категориального поля соответствующей науки. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> в написании статей, создании презентаций, компьютерной обработке результатов исследования.	
	<b>ПК-11.</b> Способен участвовать в проведении научных исследований	ПК-11.1. Проводит сбор и изучение современной научной литературы ПК-11.2. Формулирует цели и задачи исследования	<b>Знать:</b> принципы классификации научных источников, правила научного поиска в Интернете, логику постановки научной проблемы, процедуры локализации исследовательского поля. <b>Уметь:</b> дифференцировать научную и псевдонаучную информацию, составлять типологию литературных данных, применять научно обоснованные методы доказательства. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> компьютерной обработки данных, ведения интернет- и публичных научных дискуссий, презентации результатов исследования.	
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>		
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>		<b>Код</b>
	ПК-10 ПК-11	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента		А/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения			
Форма промежуточной аттестации	зачет – V семестр			

## УОО.2 Методы экспериментального изучения молекулярных основ действия лекарственных средств

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа		
Цель дисциплины	сформировать у студентов фармацевтического факультета целостной системы современных знаний и представлений о молекулярных основах разработки лекарственных средств добиться освоения студентами практических навыков и умений, необходимых для применения этих методов в будущей профессиональной деятельности		
Задачи дисциплины	Сформировать представления, знания и навыки выбора инновационных способов изготовления и изучения лекарственного средства для решения научно-практических задач.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Применение методов компьютерного прогнозирования и моделирования лекарственных средств. Основы молекулярного конструирования новых лекарственных средств. Доклинические и клинические исследования. Фазы исследований, особенности дизайна доклинических исследований лекарственного средства с применением технологий молекулярного прогнозирования и структурирования. Принципы и правила работы с научными данными. Методы и приемы поиска статей и мониторингования научно-медицинской информации. Основные и вспомогательные внешние научно-медицинские ресурсы. Ключевые навыки работы с внешними ресурсами: (Pubmed, Google Scholar, Medscape). Управление подписками на научно-медицинскую информацию в Pubmed, Google Scholar, Medscape, Google. Правила анализа научной информации. Правила разработки и выбор дизайна эксперимента, материалов и методов его проведения. Правила и принципы работы с полученными данными, методы статистической обработки данных экспериментальных исследований.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты	<b>Знать:</b> - основные нормативные документы, регламентирующие деятельность провизора; - методы получения новых знаний; - виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач; - методы работы с нормативной, справочной и научной литературой.

		<p>и возможные сферы их применения</p> <p>УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости</p> <p>УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования</p> <p>УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы;</li> <li>- анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине;</li> <li>- выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций;</li> <li>- обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях.</li> <li>- формулировать гипотезу научного проекта, планировать его выполнение, обрабатывать, интерпретировать и презентовать результаты научного проекта.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретации информации, содержащейся в нормативной, справочной и научной литературе, для решения профессиональных задач;</li> <li>- обобщения фактологического материала и формулировки выводов;</li> <li>- подготовки и защиты реферата традиционной формы по заданной тематике.</li> <li>- выполнения научного проекта.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления</p>	<p>ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p> <p>ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</li> <li>- основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</li> </ul>

	лекарственных препаратов	<p>лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p> <p>ОПК-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</p> <p>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>	<p>- основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</p> <p>- методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p> <p>- применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p> <p>- применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</p> <p>- применять методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <p>-применения биологических, физико-химических и математических методов анализа в исследованиях лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>
--	--------------------------	---	--

	<p><b>ПК-7.</b> Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств</p>	<p>ПК-7.1. Проводит изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных</p> <p>ПК-7.2. Определяет фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных</p> <p>ПК-7.3. Проводит изучение биодоступности веществ на различных моделях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i></p> <p>ПК-7.4. Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов</p> <p>ПК-7.5. Проводит разработку методик и исследование фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную нормативную базу РФ, регламентирующую проведение доклинических и клинических исследований</li> <li>- основные принципы изучения фармакологической активности различных соединений и лекарственных средств</li> <li>- принципы и методы определения биодоступности веществ на различных моделях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i></li> <li>- принципы и правила систематизации, обработки, интерпретации и оформления результатов научной деятельности, направленной на исследование лекарственных средств</li> <li>- основные принципы разработки методик и исследования фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с основной нормативной базой РФ, регламентирующей проведение доклинических и клинических исследований</li> <li>- изучать основные виды фармакологической активности различных соединений и лекарственных средств</li> <li>- определять биодоступность веществ на различных моделях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i></li> <li>- систематизировать, обрабатывать, интерпретировать и оформлять результаты научной деятельности, направленной на исследование лекарственных средств</li> <li>- разрабатывать методики исследования фармакокинетики на доклиническом и</li> </ul>
--	--	---	--

			клиническом уровне <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> Проведения доклинических исследований лекарственных средств
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Шифр</b>
	ПК-7	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – IV семестр		

### УОО.2 Методология доклинических и клинических исследований лекарственных средств

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа
Цель дисциплины	дать студентам представление о правилах и методах проведения доклинических и клинических исследованиях лекарственных средств
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомить студентов с основными достижениями в фармакологии в XX–XXI веке, проблемами в создании новых лекарственных средств.</li> <li>- дать представление об основных методах поиска биологически активных веществ; видах экспериментального скрининга биологической активности; биологических тест-системах (<i>in vitro</i>, <i>ex vivo</i> и <i>in vivo</i>).</li> <li>- представить актуальную информацию о роли доклинических исследований в создании лекарственных средств, задачах и видах доклинических исследований, дизайне проведения доклинических исследований.</li> <li>- представить актуальную информацию о роли клинических исследований в создании лекарственных средств, целях, типах и фазах клинических исследований, дизайне и правилах проведения клинических исследований.</li> </ul>
Перечень основных разделов дисциплины	Актуальность и проблемы создания новых лекарственных средств. Методы поиска биологически активных веществ, влияющих на различные рецепторы. Виды экспериментального скрининга биологической активности.

(модуля), практики	<p>Понятие о доклинических исследованиях, роль доклинических исследований в создании лекарственных средств, задачи и виды доклинических исследований. Биологические тест-системы (<i>in vitro</i>, <i>ex vivo</i> и <i>in vivo</i>). Доклинические исследования в соответствии со стандартами надлежащей лабораторной практики (GLP). Общие принципы изучения безопасности лекарственных средств. Принципы исследования общетоксических свойств лекарственных средств. Принципы исследования специфических видов токсичности лекарственных средств. Методы изучения фармакокинетики лекарственных средств. Экстраполяция экспериментальных данных фармакологических и токсикологических исследований с животных на человека. Разработка лекарственной формы. Перспективные механизмы доставки лекарственных средств. Клинические исследования как этап разработки лекарственных средств. Цели, типы, фазы клинических исследований. Дизайн и проведение клинических исследований. Принципы доказательной медицины. Порядок регистрации лекарственных препаратов в РФ. Порядок разработки и регистрации биологически активных добавок к пище. Исследование методов лечения отравлений лекарственных средств на животных.</p>		
<p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p>	<p><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b></p>
	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению  УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников  УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представление об современных принципах поиска новых биологических активных веществ и видах скрининга биологической активности;</li> <li>- основные классы макромолекул – биологических мишеней для лекарственных средств;</li> <li>- основные понятия фармакокинетики;</li> <li>- иметь представление об общих принципах исследования эффективности и безопасности лекарственных средств.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описать основные этапы разработки новых лекарственных средств и смысл различных фаз клинических исследований.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p>

		междисциплинарного подходов УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	- работы с информацией из разных источников, касающихся лекарственных препаратов, ее критического осмысления и анализа.
	<b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	<b>Знать:</b> - иметь представление об современных принципах поиска новых биологических активных веществ и видах скрининга биологической активности; - основные классы макромолекул – биологических мишеней для лекарственных средств; - основные понятия фармакокинетики; - иметь представление об общих принципах исследования эффективности и безопасности лекарственных средств. <b>Уметь:</b> - описать основные этапы разработки новых лекарственных средств и смысл различных фаз клинических исследований. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - работы с информацией из разных источников, касающихся лекарственных препаратов, ее критического осмысления и анализа.
	<b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы	ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств,	<b>Знать:</b> - иметь представление об современных принципах поиска новых биологических активных веществ и видах скрининга биологической активности;

	<p>для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p>	<p>лекарственного растительного сырья и биологических объектов  ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов  ОПК-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов  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>	<p>- основные классы макромолекул – биологических мишеней для лекарственных средств;  - основные понятия фармакокинетики;  - иметь представление об общих принципах исследования эффективности и безопасности лекарственных средств.  <b>Уметь:</b>  - описать основные этапы разработки новых лекарственных средств и смысл различных фаз клинических исследований.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - работы с информацией из разных источников, касающихся лекарственных препаратов, ее критического осмысления и анализа.</p>
	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности.</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности  ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых</p>	<p><b>Знать:</b>  - иметь представление об современных принципах поиска новых биологических активных веществ и видах скрининга биологической активности;  - основные классы макромолекул – биологических мишеней для лекарственных средств;  - основные понятия фармакокинетики;  - иметь представление об общих принципах исследования эффективности и безопасности</p>

		<p>справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками</p>	<p>лекарственных средств. <b>Уметь:</b> - описать основные этапы разработки новых лекарственных средств и смысл различных фаз клинических исследований. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - работы с информацией из разных источников, касающихся лекарственных препаратов, ее критического осмысления и анализа.</p>
	<p><b>ПК-7.</b> Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств.</p>	<p>ПК-7.1. Проводит изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных ПК-7.2. Определяет фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных ПК-7.3. Проводит изучение биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo ПК-7.4. Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов ПК-7.5. Проводит разработку</p>	<p><b>Знать:</b> - иметь представление об современных принципах поиска новых биологических активных веществ и видах скрининга биологической активности; - основные классы макромолекул – биологических мишеней для лекарственных средств; - основные понятия фармакокинетики; - иметь представление об общих принципах исследования эффективности и безопасности лекарственных средств. <b>Уметь:</b> - описать основные этапы разработки новых лекарственных средств и смысл различных фаз клинических исследований.</p>

		методик и исследование фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне	<b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - работы с информацией из разных источников, касающихся лекарственных препаратов, ее критического осмысления и анализа.
	<b>ПК-9.</b> Способен принимать участие в проведении исследования по оценке эффективности лекарственных форм.	ПК-9.1. Выполняет исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией ПК-9.2. Способен работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм ПК-9.3. Способен выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	<b>Знать:</b> - иметь представление об современных принципах поиска новых биологических активных веществ и видах скрининга биологической активности; - основные классы макромолекул – биологических мишеней для лекарственных средств; - основные понятия фармакокинетики; - иметь представление об общих принципах исследования эффективности и безопасности лекарственных средств. <b>Уметь:</b> - описать основные этапы разработки новых лекарственных средств и смысл различных фаз клинических исследований. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - работы с информацией из разных источников, касающихся лекарственных препаратов, ее критического осмысления и анализа.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-7	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
	ПК-9	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7

Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения
Форма промежуточной аттестации	зачет – IV семестр

### УОО.3 Молекулярная регуляция метаболизма и клеточного цикла

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа		
Цель дисциплины	- изучить молекулярные механизмы регуляции жизнедеятельности в клетках про- и эукариотных организмов, отражающие контролируемое протекание всей совокупности биохимических реакций		
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассмотреть общие принципы поддержания гомеостаза систем и показать общесистемный характер внутри- и межклеточной регуляции;</li> <li>- изучить регуляторные механизмы разных уровней организации биосистем (органной, тканевой, клеточной)</li> <li>- углубить знания о механизмах регуляции клеточного метаболизма;</li> <li>- рассмотреть механизмы передачи сигнала внутрь клетки и изучить систему вторичных посредников;</li> <li>- рассмотреть механизмы регуляции клеточного цикла клеточной смерти.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля)	Структурно-функциональная организация метаболических путей клетки. Энергетические основы существования биологических систем. Механизмы хранения и реализации генетической информации. Биохимические и физиологические основы функционирования организма как единого целого		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях</li> <li>- молекулярные мишени действия лекарственных препаратов</li> <li>- основы таргетной терапии</li> </ul>

			<p><b>Уметь:</b> пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> владения базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет</p>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>ИД<sub>ОПК-1.1</sub> Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p><b>Знать:</b> строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием, работать с увеличительной техникой</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> владения медико-функциональным понятийным аппаратом</p>

	<p><b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ПК-4.2. Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов</p> <p>ПК-4.3. Стандартизует приготовленные титрованные растворы</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы определения промежуточных метаболитов обмена веществ и лекарств в организме</li> <li>- основные параметры контроля качества лекарственных средств в фармацевтических организациях</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать тестовые задания и ситуационные задачи на основе теоретических знаний</li> <li>- писать уравнения биохимических реакций, представлять схемы главнейших путей метаболизма и механизмов их регуляции</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методом определения различных метаболитов крови человека</li> <li>- владения методами определения каталазы, мочевой кислоты и аминотрансфераз крови</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-4	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	А/02.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет –VI семестр		

### УОО.3 Доклинические исследования лекарственных веществ на различных клеточных культурах

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа		
Цель дисциплины	сформировать у студентов фармацевтического факультета целостной системы современных знаний и представлений о возможностях и применении клеточных технологий в создании инновационных лекарственных средств добиться у студентов необходимого объема знаний, навыков и умений, для освоения этих методов применения клеточных технологий в будущей профессиональной деятельности		
Задачи дисциплины	Сформировать представления, знания и навыки выбора инновационных способов разработки, изготовления и изучения лекарственного средства для решения научно-практических задач.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля)	Применение методов компьютерного прогнозирования и моделирования лекарственных средств. Основы создания мишень ориентированных лекарственных средств с использованием клеточных технологий и молекулярного конструирования. Доклинические и клинические исследования. Особенности дизайна доклинических исследований лекарственного средства с применением клеточных технологий. Принципы и правила работы с научными данными. Методы и приемы поиска статей и мониторингования научно-медицинской информации. Основные и вспомогательные внешние научно-медицинские ресурсы. Ключевые навыки работы с внешними ресурсами: (Pubmed, Google Scholar, Medscape). Управление подписками на научно-медицинскую информацию в Pubmed, Google Scholar, Medscape, Google. Правила анализа научной информации. Правила разработки и выбор дизайна эксперимента, материалов и методов его проведения. Правила и принципы работы с полученными данными, методы статистической обработки данных экспериментальных исследований.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность,	<b>Знать:</b> - основные нормативные документы, регламентирующие деятельность провизора; - методы получения новых знаний; - виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач; - методы работы с нормативной, справочной и

		<p>значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости</p> <p>УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования</p> <p>УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p>	<p>научной литературой.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы;</li> <li>- анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине;</li> <li>- выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций;</li> <li>- обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях.</li> <li>- формулировать гипотезу научного проекта, планировать его выполнение, обрабатывать, интерпретировать и презентовать результаты научного проекта.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретации информации, содержащейся в нормативной, справочной и научной литературе, для решения профессиональных задач;</li> <li>- обобщения фактологического материала и формулировки выводов;</li> <li>- подготовки и защиты реферата традиционной формы по заданной тематике.</li> <li>- выполнения научного проекта.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств,</p>	<p>ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p> <p>ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</li> <li>- основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и</li> </ul>

	<p>изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов  ОПК-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов  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>	<p>биологических объектов  - основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов  - методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов  <b>Уметь:</b>  - применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья  - применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов  - применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов  - применять методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  -применения биологических, физико-химических и математических методов анализа в исследованиях лекарственных</p>
--	--	---	---

			<p>средств и лекарственного растительного сырья</p>
	<p><b>ПК-7.</b> Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств</p>	<p>ПК-7.1. Проводит изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных          ПК-7.2. Определяет фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных          ПК-7.3. Проводит изучение биодоступности веществ на различных моделях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i>          ПК-7.4. Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов          ПК-7.5. Проводит разработку методик и исследование фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную нормативную базу РФ, регламентирующую проведение доклинических и клинических исследований</li> <li>- основные принципы изучения фармакологической активности различных соединений и лекарственных средств</li> <li>- принципы и методы определения биодоступности веществ на различных моделях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i></li> <li>- принципы и правила систематизации, обработки, интерпретации и оформления результатов научной деятельности, направленной на исследование лекарственных средств</li> <li>- основные принципы разработки методик и исследования фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с основной нормативной базой РФ, регламентирующей проведение доклинических и клинических исследований</li> <li>- изучать основные виды фармакологической активности различных соединений и лекарственных средств</li> <li>- определять биодоступность веществ на различных моделях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i></li> <li>- систематизировать, обрабатывать, интерпретировать и оформлять результаты научной деятельности, направленной на исследование лекарственных средств</li> </ul>

			- разрабатывать методики исследования фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> Проведения доклинических исследований лекарственных средств
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-7	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет –VI семестр		

#### УОО.4 Иммунобиологические и генотерапевтические препараты

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа
Цель дисциплины	научить будущего провизора методологии выбора наиболее эффективных и безопасных иммунобиологических лекарственных средств. Методам контроля эффективности и безопасности лекарств, контрольно-аналитических методикам в условиях специализированных лабораторий. Корректно проводить аналоговую замену лекарственных препаратов. Грамотно проводить фармацевтическое консультирование пациентов основываясь на рекомендациях врача.
Задачи дисциплины	- приобретение студентами знаний основных вопросов применения иммунобиологических и генотерапевтических препаратов на основе современных достижений в области фундаментальной и клинической медицины с позиций доказательной медицины. - обучение студентов методам контроля за эффективностью и безопасностью фармакотерапии - обучение студентов оформлению медицинской и фармацевтической документации (документацию)

	<p>установленного образца по хранению, оформлению и отпуску ЛС из аптеки).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у студентов навыков фармацевтического консультирования пациентов и врачей по вопросам отпуска из аптечной сети иммунобиологических и генотерапевтических препаратов для проведения индивидуализированной, контролируемой, безопасной и эффективной фармакотерапии.</li> <li>- формирование умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области генно-модифицированных иммунобиологических препаратов с использованием знаний основных требований информационной безопасности.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля)	Клиническая фармакология иммунобиологических препаратов		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<b>Знать:</b> - принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению; - общие принципы разработки, испытания и регистрации лекарственных препаратов, методологию оптимизации существующих иммунобиологических и генотерапевтических препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной системой требований и стандартов; - принципы создания современных иммунобиологических и генотерапевтических препаратов; - основные нормативные документы,

			<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- фармакогенетические особенности лекарственной терапии; принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне, в соответствии с требованиями Государственной регламентации, профессиональных задач, касающихся производства, контроля качества и хранения лекарственных средств и препаратов;</li><li>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li><li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках иммунобиологических и генотерапевтических лекарственных средств, показаниях и противопоказаниях к применению и правилах хранения;</li></ul>
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li> <li><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></li> <li>- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;</li> <li>- владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li> <li>- чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li> <li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»;</li> <li>- навыками проведения фармацевтической экспертизы рецепта, осуществления оценки необходимости самолечения, эффективности и безопасности рекомендуемых лекарственных препаратов безрецептурного отпуска;</li> <li>- владения иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы</p>	<p>ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств</p> <p>ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>- общие принципы разработки, испытания и регистрации лекарственных препаратов,</li> </ul>

	<p>нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций</p>	<p>методологию оптимизации существующих иммунобиологических и генотерапевтических препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной системой требований и стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы создания современных иммунобиологических и генотерапевтических препаратов;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне, в соответствии с требованиями Государственной регламентации, профессиональных задач, касающихся производства, контроля качества и хранения лекарственных средств и препаратов;</li> <li>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li> <li>- информировать врачей, провизоров и</li> </ul>
--	---	---	--

			<p>население об основных характеристиках иммунобиологических и генотерапевтических лекарственных средств, показаниях и противопоказаниях к применению и правилах хранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;</li> <li>- владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li> <li>- чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li> <li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»;</li> <li>- навыками проведения фармацевтической экспертизы рецепта, осуществления оценки необходимости самолечения, эффективности и безопасности рекомендуемых лекарственных препаратов безрецептурного отпуска;</li> <li>- владения иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику</li> </ul>

	<p>технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности</p>	<p>учетом требований информационной безопасности ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных</p>	<p>лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы разработки, испытания и регистрации лекарственных препаратов, методологию оптимизации существующих иммунобиологических и генотерапевтических препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной системой требований и стандартов;</li> <li>- принципы создания современных иммунобиологических и генотерапевтических препаратов;</li> <li>- 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;</li> <li>- фармакогенетические особенности лекарственной терапии; принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне, в соответствии с</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>требованиями Государственной регламентации, профессиональных задач, касающихся производства, контроля качества и хранения лекарственных средств и препаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li><li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках иммунобиологических и генотерапевтических лекарственных средств, показаниях и противопоказаниях к применению и правилах хранения;</li><li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li></ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;</li><li>- владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li><li>- чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li><li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»;</li><li>- навыками проведения фармацевтической экспертизы рецепта, осуществления оценки</li></ul>
--	--	--	--

			необходимости самолечения, эффективности и безопасности рекомендуемых лекарственных препаратов безрецептурного отпуска; - владения иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.
	<p><b>ПК-2.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</p>	<p>ПК-2.1. Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке</p> <p>ПК-2.2. Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации</p> <p>ПК-2.3. Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>- общие принципы разработки, испытания и регистрации лекарственных препаратов, методологию оптимизации существующих иммунобиологических и генотерапевтических препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной системой требований и стандартов;</li> <li>- принципы создания современных иммунобиологических и генотерапевтических препаратов;</li> <li>- 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;</li> </ul>

		реализации	<p>- фармакогенетические особенности лекарственной терапии; принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне, в соответствии с требованиями Государственной регламентации, профессиональных задач, касающихся производства, контроля качества и хранения лекарственных средств и препаратов;</li> <li>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li> <li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках иммунобиологических и генотерапевтических лекарственных средств, показаниях и противопоказаниях к применению и правилах хранения;</li> <li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;</li> <li>- владения принципами деонтологии и</li> </ul>
--	--	------------	---

			<p>медицинской этики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li> <li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»;</li> <li>- навыками проведения фармацевтической экспертизы рецепта, осуществления оценки необходимости самолечения, эффективности и безопасности рекомендуемых лекарственных препаратов безрецептурного отпуска;</li> <li>- владения иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>ПК-3.2. Информировует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>- общие принципы разработки, испытания и регистрации лекарственных препаратов, методологию оптимизации существующих иммунобиологических и генотерапевтических препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной системой требований и стандартов;</li> <li>- принципы создания современных иммунобиологических и генотерапевтических</li> </ul>

		<p>препаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- фармакогенетические особенности лекарственной терапии; принципы клинко-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне, в соответствии с требованиями Государственной регламентации, профессиональных задач, касающихся производства, контроля качества и хранения лекарственных средств и препаратов;</li><li>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li><li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках иммунобиологических и генотерапевтических лекарственных средств, показаниях и</li></ul>
--	--	--

			<p>противопоказаниях к применению и правилах хранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;</li> <li>- владения принципами деонтологии и медицинской этики;</li> <li>- чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;</li> <li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»;</li> <li>- навыками проведения фармацевтической экспертизы рецепта, осуществления оценки необходимости самолечения, эффективности и безопасности рекомендуемых лекарственных препаратов безрецептурного отпуска;</li> <li>- владения иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-2 ПК-3	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	А/01.7
	ПК-2 ПК-3	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	А/03.7

профстандарта «Провизор»	ПК-2 ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	зачет –VII семестр		

#### УОО.4 Современные радиофармпрепараты

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа		
Цель дисциплины	ознакомить будущего провизора с целями применения радиофармпрепаратов, роли их в диагностике заболеваний и лечении онкологических заболеваний научить критериям выбора радиофармпрепаратов, методам доставки, требованиям, предъявляемым к учёту и хранению радиофармпрепаратов, особенностям отпуска и консультирования.		
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение студентами знаний основных вопросов применения радиофармпрепаратов на основе современных достижений в области фундаментальной и клинической медицины;</li> <li>- обучение студентов методам контроля за эффективностью и безопасностью фармакотерапии;</li> <li>- обучение студентов оформлению медицинской и фармацевтической документации (документацию установленного образца по хранению, оформлению и отпуску ЛС из аптеки);</li> <li>- формирование у студентов навыков фармацевтического консультирования пациентов и врачей по вопросам отпуска из аптечной сети иммунобиологических и генотерапевтических препаратов для проведения индивидуализированной, контролируемой, безопасной и эффективной фармакотерапии;</li> <li>- формирование умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области радиофармпрепаратов с использованием знаний основных требований информационной безопасности.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля)	Диагностические радиофармпрепараты. Радиофармпрепараты для лечения онкологических заболеваний.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>

<p>планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>- общие принципы разработки, испытания и регистрации лекарственных препаратов, методологию оптимизации существующих радиолфармпрепаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной системой требований и стандартов;</li> <li>- принципы создания современных радиолфармпрепаратов;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне, в соответствии с требованиями Государственной регламентации, профессиональных задач, касающихся производства, контроля качества</li> </ul>
---	--	--	---

			<p>и хранения лекарственных средств и препаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li> <li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках радиофармпрепаратов, показаниях и противопоказаниях к применению и правилах хранения;</li> <li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления медицинской и фармацевтической документации (документацию установленного образца по хранению, оформлению и отпуску ЛС из аптеки;</li> <li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».</li> </ul>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы</p>	<p>ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств</p> <p>ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>- общие принципы разработки, испытания и регистрации лекарственных препаратов,</li> </ul>

	<p>нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций</p>	<p>методологию оптимизации существующих радиолфармпрепаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной системой требований и стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы создания современных радиофарм препаратов;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне, в соответствии с требованиями Государственной регламентации, профессиональных задач, касающихся производства, контроля качества и хранения лекарственных средств и препаратов;</li> <li>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li> <li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках радиофармпрепаратов, показаниях и</li> </ul>
--	---	---	--

			<p>противопоказаниях к применению и правилах хранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления медицинской и фармацевтической документации (документацию установленного образца по хранению, оформлению и отпуску ЛС из аптеки;</li> <li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».</li> </ul>
	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>- общие принципы разработки, испытания и регистрации лекарственных препаратов, методологию оптимизации существующих радиолфармпрепаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной системой требований и стандартов;</li> <li>- принципы создания современных радиолфармпрепаратов;</li> <li>- основные нормативные документы, касающиеся производства, контроля качества, распространения, хранения и применения</li> </ul>

		<p>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;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне, в соответствии с требованиями Государственной регламентации, профессиональных задач, касающихся производства, контроля качества и хранения лекарственных средств и препаратов;</li><li>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li><li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках радиофармпрепаратов, показаниях и противопоказаниях к применению и правилах хранения;</li><li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li></ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- оформления медицинской и фармацевтической документации (документацию установленного образца по хранению, оформлению и отпуску ЛС из аптеки;</li></ul>
--	--	---

			- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».
	<p><b>ПК-2.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</p>	<p><b>ПК-2.2.</b> Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента с проведением фармацевтического консультирования и предоставлением фармацевтической информации</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>- общие принципы разработки, испытания и регистрации лекарственных препаратов, методологию оптимизации существующих радиофармпрепаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной системой требований и стандартов;</li> <li>- принципы создания современных радиофармпрепаратов;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на</li> </ul>

			<p>современном научном уровне, в соответствии с требованиями Государственной регламентации, профессиональных задач, касающихся производства, контроля качества и хранения лекарственных средств и препаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li><li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках радиофармпрепаратов, показаниях и противопоказаниях к применению и правилах хранения;</li><li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li></ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- оформления медицинской и фармацевтической документации (документацию установленного образца по хранению, оформлению и отпуску ЛС из аптеки;</li><li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».</li></ul>
--	--	--	--

	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>ПК-3.2. Информировает медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;</li> <li>- общие принципы разработки, испытания и регистрации лекарственных препаратов, методологию оптимизации существующих радиолфармпрепаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной системой требований и стандартов;</li> <li>- принципы создания современных радиолфармпрепаратов;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне, в соответствии с требованиями Государственной регламентации, профессиональных задач, касающихся производства, контроля качества</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>и хранения лекарственных средств и препаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;</li> <li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках радиофармпрепаратов, показаниях и противопоказаниях к применению и правилах хранения;</li> <li>- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления медицинской и фармацевтической документации (документацию установленного образца по хранению, оформлению и отпуску ЛС из аптеки;</li> <li>- информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».</li> </ul>
--	--	--	---

Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-2 ПК-3	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	А/01.7
	ПК-2 ПК-3	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	А/03.7
	ПК-2 ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7

Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов
Форма промежуточной аттестации	зачет –VII семестр

### УОО.5 Биоинформатика

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа		
Цель дисциплины	Формирование у студентов представлений об организации и разнообразии информации, о структуре биологических макромолекул и возможностях ее обработки, навыков работы с данными на персональном компьютере, поиска информации в области молекулярной биологии, использования методов биоинформатики для решения профессиональных и прикладных задач, формирование общей культуры личности и культуры работы в профессиональной области.		
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расширить и закрепить базовые знания и понятия, необходимые для самостоятельного восприятия, осмысления и усвоения нового материала;</li> <li>- сформировать умения и навыки работы в рамках основных образовательных компьютерных программ;</li> <li>- способствовать развитию логики научного мышления и формированию современного естественнонаучного мировоззрения.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<p>Введение в биоинформатику.  Ресурсы и сервисы сети Интернет.  Поиск и сравнение последовательностей. Парное и множественное выравнивание. Создание филогенетических моделей.  Пространственные структуры биологических макромолекул. Предсказание вторичной и третичной структуры.  Редакторы молекулярной графики.  Биоинформационные методы поиска лекарств. Белок-лигандные взаимодействия. Докинг.  Системная биология. “Omics” технологии.</p>		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>

планируемыми результатами освоения образовательной программы	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы структурной организации биологических макромолекул;</li> <li>- способы записи информации о структуре макромолекул;</li> <li>- принципы и правила оценки сходства последовательностей;</li> <li>- закономерности формирования пространственных структур;</li> <li>- принципы системной биологии;</li> <li>- возможности использования средств и ресурсов сети Интернет.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать степень сходства последовательностей;</li> <li>- в общих чертах определять пространственную структуру и свойства белка по первичной структуре;</li> <li>- эффективно использовать ресурсы сети Интернет для получения информации в области профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения компьютерными методами обработки и анализа данных о структуре биологических макромолекул.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-</p>	<p>ОПК-1.4. Применяет математические методы и осуществляет математическую</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы структурной организации биологических</li> </ul>

	<p>химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p>макромолекул;  - способы записи информации о структуре макромолекул;  - принципы и правила оценки сходства последовательностей;  - закономерности формирования пространственных структур;  - принципы системной биологии;  - возможности использования средств и ресурсов сети Интернет.  <b>Уметь:</b>  - оценивать степень сходства последовательностей;  - в общих чертах определять пространственную структуру и свойства белка по первичной структуре;  - эффективно использовать ресурсы сети Интернет для получения информации в области профессиональной деятельности.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - владения компьютерными методами обработки и анализа данных о структуре биологических макромолекул.</p>
	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования</p>	<p>ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b>  - принципы структурной организации биологических макромолекул;  - способы записи информации о структуре макромолекул;  - принципы и правила оценки</p>

	информационной безопасности		<p>сходства последовательностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности формирования пространственных структур;</li> <li>- принципы системной биологии;</li> <li>- возможности использования средств и ресурсов сети Интернет.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать степень сходства последовательностей;</li> <li>- в общих чертах определять пространственную структуру и свойства белка по первичной структуре;</li> <li>- эффективно использовать ресурсы сети Интернет для получения информации в области профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения компьютерными методами обработки и анализа данных о структуре биологических макромолекул.</li> </ul>
	<p><b>ПК-7.</b> Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств</p>	<p>ПК-7.1. Проводит изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных</p> <p>ПК-7.2. Определяет фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных</p> <p>ПК-7.3. Проводит изучение биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы структурной организации биологических макромолекул;</li> <li>- способы записи информации о структуре макромолекул;</li> <li>- принципы и правила оценки сходства последовательностей;</li> <li>- закономерности формирования пространственных структур;</li> <li>- принципы системной биологии;</li> </ul>

		ПК-7.4. Оформляет результаты исследований, статистическую обработку результатов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности использования средств и ресурсов сети Интернет.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать степень сходства последовательностей;</li> <li>- в общих чертах определять пространственную структуру и свойства белка по первичной структуре;</li> <li>- эффективно использовать ресурсы сети Интернет для получения информации в области профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения компьютерными методами обработки и анализа данных о структуре биологических макромолекул.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-7	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	А/01.7
		Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет –VIII семестр		

### УОО.5 Новые направления поиска и технологии создания противоопухолевых и противовирусных лекарственных препаратов

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа
Цель дисциплины	обучить студентов методологии освоения знаний по поиску и созданию новых противоопухолевых и противовирусных лекарственных средств с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности, развить у будущих специалистов комплексное мышление, а также приобретение знаний по поиску и созданию новых лекарственных средств.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сформировать у студентов представление об основных этапах разработки новых противоопухолевых и противовирусных лекарственных средств;</li> <li>• ознакомить студентов с современными принципами поиска и создания противоопухолевых и противовирусных лекарственных средств, использованием современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов, общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;</li> <li>• сформировать умение оценивать возможности выбора различных методологических подходов при поиске и создании новых противоопухолевых и противовирусных лекарственных средств;</li> <li>• сформировать умения, необходимые для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области поиска и создания новых лекарственных средств с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности.</li> </ul>
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Химиотерапевтические средства (ХТС). Классификация. Принципы действия ХТС. Общая биология вирусов. Структура. Стадии репликации вируса. Стадии вирусной инфекции. Цикл репродукции ДНК-содержащих вирусов. Цикл репродукции РНК-содержащих вирусов. Направления создания противовирусных ЛС. Классификация противовирусных средств по направленности действия на различные этапы репродукции вирусов. Классификация противовирусных лекарственных средств по химической структуре. Методологические особенности поиска и создания противовирусных средств. Противовирусные средства для лечения и профилактики гриппа. Классификация. Характеристика. Методологические особенности поиска и создания средств. Средства симптоматической терапии гриппа и ОРВИ. Антипиретики. Средства топической терапии (сосудосуживающие, средства для полосканий, антисептики для ЛОР-органов и др.). Неспецифические иммуномодуляторы. Растительные препараты. Противогерпетические лекарственные средства. Классификация. Характеристика. Методологические особенности поиска и создания противогерпетических средств. Лекарственные средства для лечения ВИЧ инфекции. Классификация. Характеристика. Методологические особенности поиска и создания антиретровирусных средств. Лекарственные препараты на основе БАВ,

	<p>продуцируемых клетками макроорганизма. Интерфероны. Индукторы интерферона. Применение. Методологические особенности поиска и создания средств. Лекарственные препараты для лечения гепатитов. Современная концепция канцерогенеза. Клеточный цикл. Основные подходы к лечению рака. Общие принципы противоопухолевой химиотерапии. Общие закономерности химиотерапии опухолей. Резистентность к химиотерапевтическим средствам. Зависимость чувствительности опухолевых клеток к химиотерапии от клеточного цикла. Классификация антибластомных средств по влиянию на фазы клеточного цикла. Классификация антибластомных средств по механизму действия. Таргетная терапия. Новые подходы в антибластомной терапии (моноклональные антитела; «малые молекулы» - ингибиторы киназ; активаторы онкосупрессирующих сигнальных путей (стимуляторы некроза, апоптоза, дифференцировки); индукторы дифференциации; антиметастатические средства; ингибиторы металлопротеиназ; олигосенснуклеотиды; специальные лекарственные формы и системы доставки; методы генотерапии). Цитостатические средства. Алкилирующие средства и антиметаболиты: механизм действия, показания к применению. Методологические особенности поиска и создания средств. Цитостатические средства. Антибиотики, препараты растительного происхождения, ферментные препараты: механизм действия, показания к применению. Методологические особенности поиска и создания средств. Антибластомные средства: гормоны и их антагонисты. Классификация, механизм действия, показания к применению. Антибластомные средства: интерфероны, интерлейкины, моноклональные антитела, ингибиторы протеинкиназ. Механизм действия, показания к применению. Побочные эффекты антибластомных средств. Вспомогательные средства при химиотерапии опухолей.</p>		
<p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p> <p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p> <p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению  УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с</p>	<p><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к их созданию;</li> <li>– государственную систему экспертизы исследований новых лекарственных средств;</li> <li>– государственные источники информации о лекарственных средствах;</li> <li>– основные правила обращения с экспериментальными животными.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

		<p>противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать задачи отдельных научных исследований в области молекулярной фармакологии, разрабатывать схему фармакологического эксперимента с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;</li> <li>– проводить поиск и осуществлять аналитическую работу с информацией по вопросам молекулярной фармакологии, используя источники информации – справочники, базы данных, интернет-ресурсы.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться Руководством по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ;</li> <li>– пользоваться информационными системами в Internet;</li> <li>– планировать, статистически обрабатывать и оформлять результаты фармакологических экспериментов с помощью современных статистических программ.</li> </ul>
	<p><b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p> <p>УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к их созданию;</li> <li>– государственную систему экспертизы исследований новых лекарственных средств;</li> <li>– государственные источники информации о лекарственных средствах;</li> </ul>

		<p>совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p> <p>УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p>– основные правила обращения с экспериментальными животными.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>– формулировать задачи отдельных научных исследований в области молекулярной фармакологии, разрабатывать схему фармакологического эксперимента с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;</p> <p>– проводить поиск и осуществлять аналитическую работу с информацией по вопросам молекулярной фармакологии, используя источники информации – справочники, базы данных, интернет-ресурсы.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <p>– пользоваться Руководством по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ;</p> <p>– пользоваться информационными системами в Internet;</p> <p>– планировать, статистически обрабатывать и оформлять результаты фармакологических экспериментов с помощью современных статистических программ.</p>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для</p>	<p>ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>– принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к их созданию;</p> <p>– государственную систему экспертизы</p>

	<p>разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>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-1.4. 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>исследований новых лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– государственные источники информации о лекарственных средствах;</li> <li>– основные правила обращения с экспериментальными животными.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать задачи отдельных научных исследований в области молекулярной фармакологии, разрабатывать схему фармакологического эксперимента с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;</li> <li>– проводить поиск и осуществлять аналитическую работу с информацией по вопросам молекулярной фармакологии, используя источники информации – справочники, базы данных, интернет-ресурсы.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться Руководством по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ;</li> <li>– пользоваться информационными системами в Internet;</li> <li>– планировать, статистически обрабатывать и оформлять результаты фармакологических экспериментов с помощью современных статистических программ.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы изыскания новых</li> </ul>

	<p>информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности</p>	<p>взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>лекарственных средств и научные подходы к их созданию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– государственную систему экспертизы исследований новых лекарственных средств;</li> <li>– государственные источники информации о лекарственных средствах;</li> <li>– основные правила обращения с экспериментальными животными.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать задачи отдельных научных исследований в области молекулярной фармакологии, разрабатывать схему фармакологического эксперимента с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;</li> <li>– проводить поиск и осуществлять аналитическую работу с информацией по вопросам молекулярной фармакологии, используя источники информации – справочники, базы данных, интернет-ресурсы.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться Руководством по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ;</li> <li>– пользоваться информационными системами в Internet;</li> <li>– планировать, статистически обрабатывать и оформлять результаты фармакологических экспериментов с помощью современных статистических</li> </ul>
--	---	---	---

	<p><b>ПК-7.</b> Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств</p>	<p>ПК-7.1. Проводит изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных</p> <p>ПК-7.4. Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов</p>	<p>программ.</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к их созданию;</li> <li>– государственную систему экспертизы исследований новых лекарственных средств;</li> <li>– государственные источники информации о лекарственных средствах;</li> <li>– основные правила обращения с экспериментальными животными.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать задачи отдельных научных исследований в области молекулярной фармакологии, разрабатывать схему фармакологического эксперимента с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;</li> <li>– проводить поиск и осуществлять аналитическую работу с информацией по вопросам молекулярной фармакологии, используя источники информации – справочники, базы данных, интернет-ресурсы.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться Руководством по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ;</li> <li>– пользоваться информационными системами в Internet;</li> <li>– планировать, статистически</li> </ul>
--	--	---	---

			обрабатывать и оформлять результаты фармакологических экспериментов с помощью современных статистических программ.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-7	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет –VIII семестр		

#### УОО.6 Основы судебно-медицинской токсикологии

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа
Цель дисциплины	приобретение знаний о токсикокинетике и токсикодинамике сильнодействующих лекарственных, наркотических и других токсических веществ в организме, а также методах и способах их обнаружения у трупа и живого человека.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомить студента с правовыми основами проведения судебно-медицинской, судебно-химической экспертизы и химико-токсикологического анализа;</li> <li>- сформировать у студента знания в области метаболизма сильнодействующих лекарственных, наркотических и других токсических веществ;</li> <li>- сформировать у студента на основе современных достижений аналитической и судебно-медицинской токсикологии необходимые знания и умения по методологии судебно-химического и химико-токсикологического анализа;</li> <li>- дать знания и умения для участия в проведении научно-исследовательской работы в области аналитической и судебно-медицинской токсикологии, а также внедрения результатов научных исследований в экспертную</li> </ul>

	практику.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Правовые основы проведения судебно-медицинских, судебно-химических экспертиз (исследований), химико-токсикологического анализа. Организация судебно-химической и химико-токсикологической лаборатории. Основы судебно-медицинской танатологии. Объекты и методы аналитической и судебно-медицинской токсикологии. Судебно-медицинская диагностика отравления токсикологически значимыми веществами.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций	<b>Знать:</b> - основные понятия, используемые в судебной медицине и криминалистике; - научные идеи и тенденции развития судебной медицины - принципы получения судебно-медицинской информации и способы ее анализа. <b>Уметь:</b> - критически оценивать поступающую информацию вне зависимости от ее источника; - избегать автоматического применения стандартных приемов при решении профессиональных задач; - управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников); - использовать системный комплексный подход при оформлении выводов по поставленным вопросам; <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - сбора, обработки, критического анализа и

		<p>философского и социального характера в своей предметной области</p>	<p>систематизации профессиональной информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора методов и средств решения профессиональных задач;</li> <li>- управления информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников);</li> <li>- владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p> <p>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-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</p> <p>ОПК-1.4. Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы изолирования токсических веществ из объектов биологического и другого происхождения при проведении химико-токсикологических и судебно-химических исследований (экспертиз);</li> <li>- теоретические основы методов обнаружения и определения токсических веществ различного происхождения;</li> <li>- организацию контроля качества химико-токсикологических и судебно-химических исследований (экспертиз).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план судебно-химической экспертизы, химико-токсикологического исследования;</li> <li>- самостоятельно проводить химико-токсикологическое и судебно-химическое исследование (экспертизу), используя весь комплекс современных физико-химических и биологических методов исследования;</li> <li>- интерпретировать результаты</li> </ul>

		<p>средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</p>	<p>предварительных и подтверждающих методов судебно-химического анализа.  <b>Иметь навыки (опыт деятельности):</b>  - работы с биологическими объектами, вещественными доказательствами, а также использования инструментальных методов анализа;  - изолирования различных токсических веществ из объектов биологического и небиологического происхождения.</p>
	<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека  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  ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных</p>	<p><b>Знать:</b>  - токсикокинетику и токсикодинамику токсикологически значимых соединений;  - клинические проявления острых отравлений химической этиологии и основные методы детоксикации организма;  - основные клинико-морфологические синдромы отравлений.  <b>Уметь:</b>  - проводить оценку условий токсического действия веществ на человека с учетом морфофункциональных особенностей организма;  - выявить механизм танатогенеза при отравлении различными токсическими веществами.  <b>Иметь навыки (опыт деятельности):</b>  - выявлять морфофункциональные нарушения в организме, к которым приводит токсическое действие различных ксенобиотиков;  - анализировать клиническую картину, данные наружного и внутреннего</p>

		лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	исследования трупа для интерпретации полученных результатов судебно-химической экспертизы.
	<p><b>ПК-5.</b> Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования</p>	<p>ПК-5.1. Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа</p> <p>ПК-5.2. 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>ПК-5.3. Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки</p> <p>ПК-5.4. Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-правовые документы, регламентирующие проведение судебно-медицинский, судебно-химических экспертиз и химико-токсикологических исследований;</li> <li>- организацию деятельности химико-токсикологических лабораторий и судебно-химических отделений бюро судебно-медицинской экспертизы;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать результаты химико-токсикологического и судебно-химического исследования (экспертизы), учитывая процессы метаболизма токсических веществ.</li> <li>- проводить контроль качества в судебно-химической и химико-токсикологической лаборатории;</li> <li>- оформлять результаты проведения химико-токсикологического и судебно-химического исследования (экспертизы) в виде «Справки о результатах химико-токсикологических исследований», «Акта судебно-химического исследования» и «Заключения эксперта».</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с биологическими объектами, вещественными доказательствами, а также использования инструментальных методов</li> </ul>

			анализа; - документирования химико-токсикологических и судебно-химических исследований (экспертиз).
	<b>ПК-12.</b> Способен проводить исследования в области разработки методик для целей химико-токсикологического анализа	ПК-12.1. Проводит пробоподготовку биообъектов для последующей разработки методик для целей химико-токсикологического анализа ПК-12.2. Проводит скрининговые методы современных токсикологически значимых соединений ПК-12.3. Интерпретирует полученные результаты	<b>Знать:</b> - способы пробоподготовки объектов биологического и небиологического происхождения для судебно-химического анализа; - физико-химические принципы скрининговых и подтверждающих методов судебно-химического анализа; <b>Уметь:</b> - проводить пробоподготовку биообъектов; - выбирать метод изолирования токсических веществ в зависимости от поставленной цели исследования; - проводить аналитический скрининг, идентификацию и количественное определение токсических веществ; - интерпретировать полученные результаты. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - изолирования различных токсических веществ из объектов биологического и небиологического происхождения;
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-5	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
		Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	А/05.7
	ПК-12	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций		А/05.7	

Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения
Форма промежуточной аттестации	зачет –IX семестр

### УОО.6 Химико-токсикологические исследования в работе клинической лаборатории

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа
Цель дисциплины	- сформировать у студентов знания о лабораторных способах установления причины отравления и контроле эффективности методов лечения по ускоренному выведению ядов из организма человека
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у студентов представлений о современных методах анализа и идентификации химических веществ; выработка у студента навыков разработки аналитических методик для идентификации неизвестных веществ;</li> <li>- формирование понимания студентами особенностей преаналитического, аналитического и постаналитического этапов при проведении химико-токсикологических экспертиз биологических объектов;</li> <li>- формирование у студентов представлений о возможностях и ограничениях качественного и количественного анализа в химико-токсикологических исследованиях;</li> <li>- формирование понимания студентами влияния метаболизма токсических веществ в организме на результаты анализа и возможности разработки способов анализа метаболитов. Развитие у студентов представлений о корреляции данных анализа с клинической картиной интоксикации;</li> <li>- формирование у студентов навыков организации мероприятий по охране труда и технике безопасности в химико-токсикологических лабораториях, при работе с биологическим материалом, приборами и реактивами;</li> <li>- совершенствование учебно-исследовательской работы студентов.</li> </ul>
Перечень основных разделов дисциплины (модуля)	Идентификация неизвестных веществ. Определение веществ в малых (следовых) количествах. Определение веществ на фоне сложного биологического матрикса. Биотрансформация яда в организме. Необходимость интерпретации результатов анализа. Юридическая значимость результатов и нормативно-правовое регулирование экспертизы. Необходимость применения экспресс-методов. Возможная фальсификация проб. Контроль качества измерений. Безопасность работы. Молекулярные мишени действия лекарственных препаратов,

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	Шифр и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)
	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p>	<p><b>Знать:</b>  - физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях  - молекулярные мишени действия лекарственных препаратов  <b>Уметь:</b>  пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  владения базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет</p>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p><b>Знать:</b>  строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений  <b>Уметь:</b>  пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием, работать с увеличительной техникой  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> владения медико-функциональным понятийным аппаратом</p>

	<p><b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ПК-4.2. Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов</p> <p>ПК-4.3. Стандартизует приготовленные титрованные растворы</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы определения промежуточных метаболитов обмена веществ и лекарств в организме</li> <li>- основные параметры контроля качества лекарственных средств в фармацевтических организациях</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать тестовые задания и ситуационные задачи на основе теоретических знаний</li> <li>- писать уравнения биохимических реакций, представлять схемы главнейших путей метаболизма и механизмов их регуляции</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методом определения различных метаболитов крови человека</li> <li>- владения методами определения каталазы, мочевой кислоты и аминотрансфераз крови</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-4	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	А/02.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет – IX семестр		

### УОО.7 Прикладная физическая культура и спорт

Общая трудоемкость дисциплины	328 ак. часов		
Цель дисциплины	формирование у студентов мотиваций и стимулов к занятиям физической культурой и спортом как необходимому звену общекультурной ценности и общеоздоровительной тактики в профессиональной деятельности будущего специалиста фармации.		
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Укреплять здоровье студентов, повышать и поддерживать на оптимальном уровне физическую и умственную работоспособность, психомоторные навыки.</li> <li>• Развивать и совершенствовать основные физические, прикладные психические и специальные качества, необходимые в будущей профессиональной деятельности специалиста, поддерживая их на протяжении всех лет обучения в вузе.</li> <li>• Обучать практическим навыкам использования нетрадиционных средств физической культуры для укрепления и восстановления здоровья.</li> <li>• Обучать различным двигательным навыкам, методам оценки физического, функционального, психоэмоционального и энергетического состояния организма, методам коррекции средствами физической культуры, расширять арсенал прикладных двигательных координаций, увеличивать диапазон функциональных возможностей специалиста для предупреждения воздействия опасных вредных производственных факторов будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Физическая и техническая подготовка в видах спорта: легкая атлетика, гимнастика, баскетбол, волейбол, футбол, плавание, бадминтон, настольный теннис.		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>

<p>соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.  УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности  УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков.</li> <li>• Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.</li> <li>• Основы техники безопасности и профилактики травматизма у занимающихся физической культурой и спортом.</li> <li>• Санитарно-гигиенические основы деятельности в сфере физической культуры и спорта.</li> <li>• Особенности профессионально-прикладной физической подготовки фармацевта и провизора.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провести комплекс утренней гигиенической гимнастики с учетом возраста и двигательных навыков.</li> <li>• Выполнить простейшие приемы самомассажа и релаксации.</li> <li>• Использовать правильную терминологию основ судейства спортивных соревнований и подвижных игр.</li> <li>• Использовать приобретенные знания для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья населения; подготовки к профессиональной деятельности; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха; деятельности по формированию здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владения методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации будущей профессиональной деятельности провизора.</li> <li>• владения методами совершенствования физических качеств.</li> </ul>
--	---	---	--

	<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p><b>ОПК-2.3.</b> Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков.</li> <li>• Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.</li> <li>• Основы техники безопасности и профилактики травматизма у занимающихся физической культурой и спортом.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провести комплекс утренней гигиенической гимнастики с учетом возраста и двигательных навыков.</li> <li>• Выполнить простейшие приемы самомассажа и релаксации.</li> <li>• Использовать приобретенные знания для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья населения; подготовки к профессиональной деятельности; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха; деятельности по формированию здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владения методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации будущей профессиональной деятельности провизора.</li> <li>• владения методами совершенствования физических качеств.</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации</p>	<p><b>ПК-3.1.</b> Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков.</li> <li>• Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

	лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	<ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать приобретенные знания для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья населения; подготовки к профессиональной деятельности; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха; деятельности по формированию здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>владения методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации будущей профессиональной деятельности провизора.</li> <li>владения методами совершенствования физических качеств.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7
Виды учебной работы	занятия семинарского типа (практические занятия), аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся		
Форма промежуточной аттестации	зачет – IX семестр		

### УОО.7 Физическая подготовка к сдаче нормативов комплекса ГТО

Общая трудоемкость дисциплины	328 ак. часов
Цель дисциплины	формирование у студентов мотиваций и стимулов к занятиям физической культурой и спортом как необходимому звену общекультурной ценности и общеоздоровительной тактики в профессиональной деятельности будущего специалиста фармации.

Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка к сдаче нормативов ФСФК «Готов к труду и обороне».</li> <li>• Укреплять здоровье студентов, повышать и поддерживать на оптимальном уровне физическую и умственную работоспособность, психомоторные навыки.</li> <li>• Развивать и совершенствовать основные физические, прикладные психические и специальные качества, необходимые в будущей профессиональной деятельности, поддерживая их на протяжении всех лет обучения в вузе.</li> <li>• Вырабатывать ценностные установки на качественное применение средств и методов физической культуры как неотъемлемого компонента здорового образа жизни, фактора общекультурного развития.</li> <li>• Прививать знания и обучать практическим навыкам использования нетрадиционных средств физической культуры для укрепления и восстановления здоровья.</li> <li>• Обучать различным двигательным навыкам, методам оценки физического, функционального, психоэмоционального и энергетического состояния организма и методам коррекции средствами физической культуры, расширять арсенал прикладных двигательных координаций.</li> <li>• Обучать само- и взаимоконтролю на групповых и индивидуальных занятиях.</li> <li>• Формировать навыки соблюдения требований личной и общественной гигиены, мотивационно - ценностное отношение к ежедневному выполнению двигательного режима, прививать интерес к занятиям спортом и желание к отказу от вредных привычек.</li> <li>• Формировать у студентов мотивы для самостоятельных занятий, как в период обучения, так и в процессе профессиональной деятельности для приобретения студентами достаточно полного и правильного представления о значимости и содержании профессионально-прикладной физической подготовки провизора.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<p>Развитие скоростно-силовых качеств студентов. Подготовка к сдаче нормативов ГТО в беге на 100 м, прыжке в длину с места. Развитие выносливости. Подготовка к сдаче норматива в беге на 2 и 3 км. Развитие гибкости. Подготовка к сдаче норматива – «наклон вперед». Развитие силы. Подготовка к сдаче силового норматива. Метание спортивного снаряда. Плавание. Стрельба. Состязательный.</p>		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p> <p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности</p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p> <p>УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом</p>	<p><b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков.</li> <li>• Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных</li> </ul>

	<p>для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>физиологических особенностей организма.  УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности  УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p>заболеваний и вредных привычек.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы техники безопасности и профилактики травматизма у занимающихся физической культурой и спортом.</li> <li>• Санитарно-гигиенические основы деятельности в сфере физической культуры и спорта.</li> <li>• Особенности профессионально-прикладной физической подготовки фармацевта и провизора.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провести комплекс утренней гигиенической гимнастики с учетом возраста и двигательных навыков.</li> <li>• Выполнить простейшие приемы самомассажа и релаксации.</li> <li>• Использовать правильную терминологию основ судейства спортивных соревнований и подвижных игр.</li> <li>• Использовать приобретенные знания для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья населения; подготовки к профессиональной деятельности; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха; деятельности по формированию здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владения методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации будущей профессиональной деятельности провизора.</li> <li>• владения методами совершенствования физических качеств.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях,</p>	<p><b>ОПК-2.3.</b> Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков.</li> <li>• Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.</li> </ul>

	<p>физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы техники безопасности и профилактики травматизма у занимающихся физической культурой и спортом.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провести комплекс утренней гигиенической гимнастики с учетом возраста и двигательных навыков.</li> <li>• Выполнить простейшие приемы самомассажа и релаксации.</li> <li>• Использовать приобретенные знания для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья населения; подготовки к профессиональной деятельности; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха; деятельности по формированию здорового образа жизни.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владения методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации будущей профессиональной деятельности провизора.</li> <li>• владения методами совершенствования физических качеств.</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков.</li> <li>• Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать приобретенные знания для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья населения; подготовки к профессиональной деятельности; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха; деятельности по формированию здорового образа жизни.</li> </ul>

	ассортимента		<b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• владения методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации будущей профессиональной деятельности провизора.</li> <li>• владения методами совершенствования физических качеств.</li> </ul>	
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>		
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>		<b>Код</b>
	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента		А/04.7
Виды учебной работы	занятия семинарского типа (практические занятия), аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся			
Форма промежуточной аттестации	зачет – IX семестр			

### ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ФТД)

#### ФТД.1 Экономическая теория

Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е./ 72 ак. часа
Цель дисциплины	формирование у студентов экономического мышления как важнейшей составляющей общей профессиональной подготовки, а также овладении принципами принятия управленческих решений в условиях неопределенности внешней среды.

Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение студентами знаний в области функционирования рыночной экономики;</li> <li>- обучение студентов методам расчета важнейших экономических показателей, позволяющих проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам,</li> <li>- ознакомление студентов с принципами организации и работы лечебно-профилактических учреждений различного типа собственности и организационных структур;</li> <li>- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<p>Введение в экономику. История развития экономической мысли. Базовые экономические проблемы. Экономические системы и их эволюция. Формы и отношения собственности. Законы рыночной экономики: спрос, предложение, ценообразование. Потребитель в рыночной экономике. Производитель в рыночной экономике. Конкуренция: типы, виды, методы и формы. Рынок труда, капитал и земли. Закономерности функционирования национальной экономики. Макроэкономическое равновесие. Равновесие совокупного спроса и совокупного предложения. Потребление и сбережения. Инвестиции. Цикличность экономического развития. Безработица и инфляция. Деньги и их функции в экономике. Кредитно-денежная политика. Бюджетно-налоговая политика. Экономический рост. Международная экономическая политика.</p>		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате изучения дисциплины студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации,</p>	<p><b>Знать:</b> общие положения экономической теории; теоретические основы государственного регулирования экономики.</p> <p><b>Уметь:</b> находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> системного подхода к исследованию экономических проблем; владения экономическими методами анализа поведения субъектов экономики.</p>

		<p>работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций</p>	<p><b>Знать:</b> закономерности функционирования современной экономики как на микро-, так и на макроуровне; особенности экономической политики РФ.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать экономические проблемы и общественные процессы.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> владения экономическими методами анализа поведения субъектов экономики.</p>
	<p><b>ПК-6.</b> Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения</p>	<p>ПК-6.1. Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p><b>Знать:</b> закономерности функционирования современной экономики как на микро-, так и на макроуровне.</p> <p><b>Уметь:</b> находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной</p>

	фармацевтической организации		деятельности. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> владения экономическими методами анализа поведения субъектов экономики.
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых дисциплиной, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-6	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	A/01.7
Виды учебной работы	занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет –VII семестр		

## БЛОК 2 «ПРАКТИКА»

### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ (О)

#### УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

##### О.1 Учебная фармацевтическая пропедевтическая практика

Общая трудоемкость практики	3 з.е./ 18 дней/ 108 ак. часов
Цель практики	сформировать у студентов первоначальные практические навыки и умения в соответствии с ОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), с учетом требований профстандарта «Провизор», касающиеся основных видов деятельности аптечной организации и санитарного режима аптечных организаций; закрепить теоретические знания, полученные студентами в процессе обучения; приобрести профессиональные умения и навыки провизора в условиях аптек.
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"><li>- ознакомление студентов с требованиями охраны труда, пожарной безопасности, порядком действий при чрезвычайных ситуациях в аптечной организации;</li><li>- ознакомление студентов с организационной структурой аптечной организации, ее отделами;</li><li>- ознакомление студентов с организацией работы и функциями фармацевтического персонала на каждом рабочем месте, должностными инструкциями сотрудников аптечной организации;</li><li>- ознакомление студентов с основами приемочного контроля, размещения и хранения поступающих в аптечную организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;</li><li>- ознакомление студентов с санитарным режимом аптечных организаций;</li><li>- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, заключающихся в умении оценивать внешнее и внутреннее оформление аптечной организации с позиции ее конкурентных преимуществ;</li><li>- приобретение первоначальных практических навыков по участию в приемке, оформлении и выкладке товара в витринном пространстве; определению срока годности лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;</li><li>- Приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности по санитарному режиму аптечных организаций;</li></ul>

	- приобретение первоначальных практических навыков по взвешиванию, отмериванию, фасовке, укупориванию лекарственных форм.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях в аптечной организации. Организационная структура аптечной организации, отделы, их функции. Организация работы и функции фармацевтического персонала, должностные инструкции сотрудников аптечной организации. Приемочный контроль, размещение и хранение поступающих в аптечную организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, срок годности лекарственных препаратов. Внешнее и внутреннее оформление аптечной организации с позиции ее конкурентных преимуществ. Уголок потребителя: назначение, предоставляемая информация. Санитарный режим аптечных организаций. Взвешивание, отмеривание, фасовка, укупоривание лекарственных форм.		
Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате прохождения практики студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	<b>Знать:</b> - методы получения новых знаний; - виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач; - методы работы с нормативной, справочной и научной литературой. <b>Уметь:</b> - проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы; - анализировать справочную и научную литературу по изучаемой теме; - выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций; - обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях; <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - самостоятельной работы с учебной, справочной, научной литературой;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизации информации и использования ее для решения конкретных профессиональных задач;</li> <li>- использования современных ресурсов информационного обеспечения.</li> </ul>
	<p><b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.3. 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</p> <p>УК-5.4. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы получения новых знаний;</li> <li>- виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;</li> <li>- методы работы с нормативной, справочной и научной литературой.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы;</li> <li>- анализировать справочную и научную литературу по изучаемой теме;</li> <li>- выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций;</li> <li>- обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельной работы с учебной, справочной, научной литературой;</li> <li>- систематизации информации и использования ее для решения конкретных профессиональных задач;</li> <li>- использования современных ресурсов информационного обеспечения.</li> </ul>
	<p><b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования</p>	<p>УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы получения новых знаний;</li> <li>- виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;</li> <li>- методы работы с нормативной, справочной и научной литературой.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследования по заданной тематике</li> </ul>

	<p>я на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>		<p>самостоятельно и в составе группы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать справочную и научную литературу по изучаемой теме;</li> <li>- выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций;</li> <li>- обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельной работы с учебной, справочной, научной литературой;</li> <li>- систематизации информации и использования ее для решения конкретных профессиональных задач;</li> <li>- использования современных ресурсов информационного обеспечения.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативные документы Российской Федерации по вопросам организации фармацевтической деятельности, регламентирующие деятельность провизора;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать и применять положения, представленные в нормативно-правовой документации, при решении конкретных профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <p>применения нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность провизора, в профессиональной деятельности.</p>
	<p><b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в</p>	<p>ОПК-4.1. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы получения новых знаний;</li> <li>- виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;</li> </ul>

	<p>соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p>аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p>-методы работы с нормативной, справочной и научной литературой.  <b>Уметь:</b>  - проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы;  - анализировать справочную и научную литературу по изучаемой теме;  - выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций;  - обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях;  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - самостоятельной работы с учебной, справочной, научной литературой;  - систематизации информации и использования ее для решения конкретных профессиональных задач;  - использования современных ресурсов информационного обеспечения.</p>
	<p><b>ПК-1.</b> Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств</p>	<p>ПК-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  ПК-1.2. Изготавливает лекарственные препараты в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости</p>	<p><b>Знать:</b>  - требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях в аптечной организации;  - организационную структуру аптечной организации, ее отделы;  - организацию работы и функции фармацевтического персонала на каждом рабочем месте;  - Назначение и основные разделы должностных инструкций сотрудников аптечной организации;  - Приказ МЗ РФ N 309 "Об утверждении инструкции по санитарному режиму аптечных организаций (аптек)".  <b>Уметь:</b>  - проводить влажную уборку производственных помещений и оборудования аптеки;  - проводить обработку, мойку и сушку аптечной посуды;</p>

		<p>лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса ПК-1.3. Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты</p>	<p>- фасовать и упаковывать порошки;          - взвешивать, отмеривать, укупоривать и оформлять к отпуску лекарственные формы.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>          - интерпретации основных положений и практического применения Приказа МЗ РФ N 309 "Об утверждении инструкции по санитарному режиму аптечных организаций (аптек)" в профессиональной деятельности;          - взвешивания, отмеривания, фасовки, упаковки лекарственных форм.</p>
	<p><b>ПК-2.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</p>	<p>ПК-2.5. Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации</p>	<p><b>Знать:</b>          - требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях в аптечной организации;          - организационную структуру аптечной организации, ее отделы;          - основы предпродажной подготовки, выкладки лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.  <b>Уметь:</b>          - оценивать внешнее и внутреннее оформление аптеки с позиции ее конкурентных преимуществ;          - дифференцировать организационную структуру и состав помещений аптеки;          - участвовать в оформлении и выкладке товара в витринном пространстве аптеки;          - определять срок годности лекарственных препаратов.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>          - анализа внешнего и внутреннего оформления аптечной организации с позиции ее конкурентных преимуществ          - дифференциации организационной структуры аптеки;          - определения сроков годности лекарственных препаратов.</p>

Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых в ходе практики, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	Компетенция	Трудовая функция	
	Шифр	Наименование	Код
	ПК-1	Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/03.7
		Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
	ПК-2	Оптовая. розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	A/01.7
		Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7
		Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/03.7
Виды учебной работы	учебно-исследовательская работа студента, выполнение заданий руководителя практики в соответствии с планом практики, подготовка и оформление дневника практики, решение ситуационных задач; самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой – I семестр		

## О.2 Учебная практика по ботанике

Общая трудоемкость практики	3 з.е./ 12 дней/ 108 ак. часов
Цель практики	закрепление и углубление теоретических знаний, умений и навыков по дисциплине «Ботаника», приобретение и закрепление навыков работы с ботаническими коллекциями, ознакомление с растительным миром Волгоградской области.
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение биологических закономерностей развития растительного мира;</li> <li>• формирование у студентов навыков изучения научной ботанической литературы.</li> <li>• формирование у студентов практических навыков в сборе и сушке гербария;</li> <li>• приобретения и закрепления навыков составления тематических ботанических коллекций (коллекции плодов, семян, шишек голосеменных и т.д.);</li> <li>• ознакомление с разнообразием морфологических структур органов растений;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ознакомление с систематическими признаками растений</li> <li>• формирование умений морфологического описания растений и определения растений по определителям;</li> <li>• формирование знаний об основных видах местной флоры;</li> <li>• формирование представлений об экологии, фитоценологии и географии растений;</li> <li>• формирование у студентов умений и навыков для проведения геоботанических описаний фитоценозов;</li> <li>• ознакомление с редкими и исчезающими видами растений, подлежащими охране и занесёнными в «Красную книгу»;</li> <li>• формирование навыков проведения самостоятельных исследований в полевых условиях.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	<p>Правила сбора, сушки и гербаризации растений. Составление ботанических коллекций. Изготовление пособий по ботанике.</p> <p>Изучение местной флоры. Изучение растений в условиях интродукции. Морфология растений. Жизненные формы растений. Составление морфологического описания и определение растений по определителю. Основные систематические группы грибов и растений.</p> <p>География и фитоценология растений. Факторы среды, влияющие на растение. Экологические группы растений. Составление описания и определение растительных сообществ. Взаимосвязи растений в растительном сообществе. Знакомство с видами растений, занесенными в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Волгоградской области. Изучение категорий статуса и критериев редкости, мероприятий, направленных на сохранение богатства растительного мира.</p>		
Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате прохождения практики студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• морфологию вегетативных и генеративных органов цветковых растений;</li> <li>• жизненные формы растений;</li> <li>• экологические группы растений, их морфологические особенности;</li> <li>• систематические группы растений, прокариот, грибов и лишайников;</li> <li>• факторы среды, влияющие на растения и растительные сообщества;</li> <li>• основные типы растительных сообществ,</li> </ul>

			<p>встречающиеся на территории района практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия экологии и географии растений,</li> <li>• основные методы составления биологических коллекций.</li> <li>• Основы рационального природопользования,</li> <li>• Основные принципы охраны растительного мира</li> <li>• правила техники безопасности при проведении ботанических экскурсий</li> <li>• роль растений в природе и жизни человека</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• давать полное морфологическое описание растений;</li> <li>• работать с определителем растений;</li> <li>• дифференцировать жизненные формы растений;</li> <li>• делать геоботаническое описание растительного сообщества;</li> <li>• приводить примеры взаимоотношений между растениями на практике (паразитизм, аллелопатия, симбиоз и др.);</li> <li>• дифференцировать экологические группы растений;</li> <li>• проводить фенологические наблюдения за ростом и развитием растений, определять сроки наступления отдельных фенофаз;</li> <li>• составлять биологические коллекции;</li> <li>• изготавливать наглядные пособия по ботанике.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владения основными ботаническими терминами и понятиями, обоснования теоретических положений в тесной связи с практикой;</li> <li>• владения методами морфологического описания и определения растений;</li> <li>• определения растений по определителю;</li> <li>• описания растительных сообществ;</li> <li>• работы со специальной ботанической литературой и</li> </ul>
--	--	--	---

			нормативно-правовыми документами, регламентирующими охрану растительного мира.
<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правила техники безопасности при проведении ботанических экскурсий</li> <li>• роль растений в природе и жизни человека</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изготавливать гербарий растений, грибов и лишайников;</li> <li>• проводить ботанические экскурсии в природу</li> </ul> <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составления гербария, ботанических коллекций и наглядных пособий;</li> <li>• работы с разнообразными растительными объектами;</li> <li>• описания растительных сообществ;</li> </ul>	
<b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ОПК-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• морфологию вегетативных и генеративных органов цветковых растений;</li> <li>• жизненные формы растений;</li> <li>• экологические группы растений, их морфологические особенности;</li> <li>• систематические группы растений, прокариот, грибов и лишайников;</li> <li>• факторы среды, влияющие на растения и растительные сообщества;</li> <li>• основные методы составления биологических коллекций.</li> <li>• Основы рационального природопользования,</li> <li>• Основные принципы охраны растительного мира</li> <li>• правила техники безопасности при проведении ботанических экскурсий</li> <li>• роль растений в природе и жизни человека</li> </ul> <b>Уметь:</b>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• давать полное морфологическое описание растений;</li> <li>• работать с определителем растений;</li> <li>• дифференцировать жизненные формы растений;</li> <li>• делать геоботаническое описание растительного сообщества;</li> <li>• приводить примеры взаимоотношений между растениями на практике (паразитизм, аллелопатия, симбиоз и др.)</li> <li>• проводить ботанические экскурсии в природу;</li> <li>• дифференцировать экологические группы растений;</li> <li>• проводить фенологические наблюдения за ростом и развитием растений, определять сроки наступления отдельных фенофаз;</li> <li>• изготавливать гербарий растений, грибов и лишайников;</li> <li>• составлять биологические коллекции;</li> <li>• изготавливать наглядные пособия по ботанике.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владения основными ботаническими терминами и понятиями, обоснования теоретических положений в тесной связи с практикой;</li> <li>• владения методами морфологического описания и определения растений;</li> <li>• составления гербария, ботанических коллекций и наглядных пособий;</li> <li>• определения растений по определителю;</li> <li>• работы с разнообразными растительными объектами;</li> <li>• описания растительных сообществ;</li> <li>• работы со специальной ботанической литературой и нормативно-правовыми документами, регламентирующими охрану растительного мира.</li> </ul>
	<p><b>ПК-4.</b> Способен участвовать в</p>	<p><b>ПК-4.4.</b> Проводит фармакогностический</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• морфологию вегетативных и генеративных органов</li> </ul>

	<p>мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов</p>	<p>цветковых растений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• жизненные формы растений;</li> <li>• экологические группы растений, их морфологические особенности;</li> <li>• систематические группы растений, прокариот, грибов и лишайников;</li> <li>• факторы среды, влияющие на растения и растительные сообщества;</li> <li>• основные типы растительных сообществ, встречающиеся на территории района практики;</li> <li>• Основы рационального природопользования,</li> <li>• Основные принципы охраны растительного мира</li> <li>• роль растений в природе и жизни человека</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• давать полное морфологическое описание растений;</li> <li>• работать с определителем растений;</li> <li>• дифференцировать жизненные формы растений;</li> <li>• дифференцировать экологические группы растений;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владения основными ботаническими терминами и понятиями, обоснования теоретических положений в тесной связи с практикой;</li> <li>• владения методами морфологического описания и определения растений;</li> <li>• определения растений по определителю;</li> <li>• работы с разнообразными растительными объектами;</li> <li>• работы со специальной ботанической литературой и нормативно-правовыми документами, регламентирующими охрану растительного мира.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>

компетенций, формируемых в ходе практики, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	ПК-4	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	А/02.7
Виды учебной работы	экскурсии в природу, практические занятия, самостоятельная работа студентов, интерактивные формы обучения		
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой – IV семестр		

### О.3 Учебная практика по фармакогнозии

Общая трудоемкость практики	6 з.е./ 24 дня/ 216 ак. часов
Цель практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>– приобретение профессиональных умений и практических навыков по вопросам заготовки лекарственного растительного сырья различных морфологических групп с учетом рационального использования и воспроизводства природных ресурсов;</li> <li>– приобретение профессиональных навыков и умений по вопросам приёмки, стандартизации, хранения, отпуска лекарственного растительного сырья и готовых лекарственных средств;</li> <li>– закрепление и совершенствование теоретических знаний и норм профессиональной этики, полученных студентами в лекционно-лабораторном курсе.</li> </ul>
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>– овладение профессиональными навыками и умениями по заготовке, стандартизации, хранению и отпуску лекарственного растительного сырья;</li> <li>– овладение соответствующими профессиональными компетенциями в ходе освоения профессионального модуля.</li> </ul>
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Заготовка лекарственных растений с учетом их рационального использования и воспроизводства. Основные приемы возделывания лекарственных растений. Хранение лекарственного растительного сырья. Приемка цельного лекарственного растительного сырья.

Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	Шифр и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	В результате прохождения практики студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)
	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему рационального использования природных ресурсов лекарственных растений и их охрану;</li> <li>– характеристику сырьевой базы лекарственных растений и систему заготовки лекарственного растительного сырья в стране;</li> <li>– основные сведения об ареалах и местообитаниях лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;</li> <li>– общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;</li> <li>– номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике;</li> <li>– нормативные документы, регламентирующие работу с лекарственным сырьём и лекарственными средствами растительного происхождения;</li> <li>– требования к упаковке и маркировке лекарственного растительного сырья;</li> <li>– правила приемки в аптеке лекарственного растительного сырья от поставщиков;</li> <li>– правила хранения лекарственного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения в аптеке.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить приемку, приведение сырья в стандартное</li> </ul>

			<p>состояние, анализ, переработку, хранение и отпуска лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять хранение лекарственного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения в условиях аптеки</li> <li>– проводить заготовку лекарственного растительного сырья различных морфологических групп.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации и заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, прогнозировать и обосновывать пути решения проблемы охраны зарослей лекарственных растений и сохранности их генофонда;</li> <li>– первичной обработки, приведения в стандартное состояние и сушки лекарственного растительного сырья;</li> <li>– определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья в рамках проведения товароведческого анализа.</li> </ul>
	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему рационального использования природных ресурсов лекарственных растений и их охрану;</li> <li>– общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;</li> <li>– номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике;</li> <li>– нормативные документы, регламентирующие работу с лекарственным сырьём и лекарственными средствами растительного происхождения;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к упаковке и маркировке лекарственного растительного сырья;</li> <li>– правила хранения лекарственного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения в аптеке.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять хранение лекарственного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения в условиях аптеки</li> <li>– проводить заготовку лекарственного растительного сырья различных морфологических групп.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации и заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, прогнозировать и обосновывать пути решения проблемы охраны зарослей лекарственных растений и сохранности их генофонда;</li> <li>– первичной обработки, приведения в стандартное состояние и сушки лекарственного растительного сырья;</li> <li>– определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья в рамках проведения товароведческого анализа.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и</p>	<p>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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике;</li> <li>– методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растений данного региона на примере травянистых, древесных и кустарниковых растений;</li> <li>– нормативные документы, регламентирующие работу с лекарственным сырьём и лекарственными средствами растительного происхождения;</li> </ul>

	экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов		<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к упаковке и маркировке лекарственного растительного сырья;</li> <li>– правила приемки в аптеке лекарственного растительного сырья от поставщиков;</li> <li>– правила хранения лекарственного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения в аптеке.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить приемку, приведение сырья в стандартное состояние, анализ, переработку, хранение и отпуска лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения</li> <li>– осуществлять хранение лекарственного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения в условиях аптеки.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья в рамках проведения товароведческого анализа.</li> </ul>
	<b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	<b>ПК-4.4.</b> Проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике;</li> <li>– методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растений данного региона на примере травянистых, древесных и кустарниковых растений;</li> <li>– нормативные документы, регламентирующие работу с лекарственным сырьём и лекарственными средствами растительного происхождения;</li> <li>– требования к упаковке и маркировке лекарственного растительного сырья;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила приемки в аптеке лекарственного растительного сырья от поставщиков;</li> <li>– правила хранения лекарственного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения в аптеке.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить приемку, приведение сырья в стандартное состояние, анализ, переработку, хранение и отпуска лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения</li> <li>– осуществлять хранение лекарственного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения в условиях аптеки.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья в рамках проведения товароведческого анализа.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых в ходе практики, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-4	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7
Виды учебной работы	экскурсии в природу, практические занятия, самостоятельная работа студента		
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой – VI семестр		

#### 0.4 Учебная практика по общей фармацевтической технологии

Общая трудоемкость практики	3 з.е./ 12 дней/ 108 ак. часов		
Цель практики	Сформировать практические навыки и умения по специальности Фармация (уровень специалитета), с учетом требований профстандарта «Провизор» и достаточные для освоения трудовой функции (А/05.7). Добиться от каждого студента уверенного владения практическими навыками дозирования по массе и по объему (отмеривание, отвешивание), фасовке различных по консистенции лекарственных и вспомогательных веществ, а также упаковке и оформлению к отпуску		
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомство с техникой безопасности, с санитарными правилами и нормами, регламентирующими работу производственного предприятия (аптеки);</li> <li>- расширение и углубление основных знаний и умений, полученных студентом при изучении теоретического курса общей фармацевтической технологии;</li> <li>- закрепление и развитие практических навыков дозирования, фасовки, упаковки, оформления к отпуску</li> <li>- закрепление практических навыков по использованию средств малой механизации</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Дозирование по массе и по объему (отмеривание, отвешивание) и фасовка различных по консистенции лекарственных и вспомогательных веществ; упаковка и оформление к отпуску.		
Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате прохождения практики студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмы решения проблемных ситуаций;</li> <li>- основные базы поиска источников информации;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять анализ проблемных ситуаций;</li> <li>- рассматривать проблему, выявляя ее составляющие;</li> <li>- осуществлять поиск и переработку информации;</li> <li>- работать с разными литературными источниками;</li> <li>- находить пути решения проблемных ситуаций;</li> </ul>

	стратегию действий	<p>проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода;</li> <li>- реализации стратегий действия.</li> </ul>
	<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>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</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные коммуникативные технологии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать профессиональные контакты в рамках единой стратегии взаимодействия;</li> <li>- переводить и редактировать иностранные тексты.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предоставления результатов деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные.</li> </ul>

		<p>(рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p> <p>УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	
	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.3. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмы решения проблемных ситуаций;</li> <li>- основные базы поиска источников информации;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять анализ проблемных ситуаций;</li> <li>- рассматривать проблему, выявляя ее составляющие;</li> <li>- осуществлять поиск и переработку информации;</li> <li>- работать с разными литературными источниками;</li> <li>- находить пути решения проблемных ситуаций;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода;</li> <li>- реализации стратегий действия.</li> </ul>

	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>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-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</p> <p>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>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные термины и понятия;</li> <li>- оптимальные условия технологии изготовления ЛФ,</li> <li>- структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств,</li> <li>- особенности структуры фармакопейной статьи и фармакопей-ной статьи предприятия</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать оптимальные условия технологии изготовления ЛФ и решать ситуационные задачи при отклонении от этих условий</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практической работы с нормативной документацией, справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач;</li> <li>- расчетов оптимальных технологических параметров и их корректирования</li> </ul>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических,</p>	<p>ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-правовые аспекты деятельности при решении задач профессионального профиля в сфере обращения лекарственных средств;</li> <li>- совокупность факторов, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций.</li> </ul>

	<p>социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>обращения лекарственных средств ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности ОПК-3.4. Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств</p>	<p><b>Уметь:</b> - выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств.</p>
	<p><b>ПК-1.</b> Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств</p>	<p>ПК-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 ПК-1.3. Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску</p>	<p><b>Знать:</b> - принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки; - технологии производства лекарственных средств; - составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса <b>Уметь:</b> - выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы; - обеспечивать условия асептического проведения технологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства; - учитывать влияние технологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для получения целевого продукта; - обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности; - оценивать качество лекарственных препаратов по</p>

			<p>технологическим показателям на стадиях: изготовления, готового продукта и при отпуске;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;</li> <li>- упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;</li> <li>- составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм;</li> <li>- составления материального баланса и проведения расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных форм.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых в ходе практики, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-1	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	А/05.7
Виды учебной работы	инструктаж по особенностям прохождения практики, работа по выполнению индивидуального задания, выполнение заданий руководителя практики, подготовка и оформление дневника практики, самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой – VIII семестр		

### 0.5 Учебная практика по оказанию первой помощи

Общая трудоемкость практики	3 з.е./ 12 дней/ 108 ак. часов		
Цель практики	Сформировать практические навыки и умения в рамках оказания первой помощи пострадавшему при экстренных и неотложных состояниях.		
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомить с техникой безопасности при чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- овладеть практическими навыками по оказанию первой помощи при различных экстренных и неотложных состояниях и травмах;</li> <li>- овладеть техникой сердечно-лёгочной реанимации (СЛР) на догоспитальном этапе;</li> <li>- овладеть правилам наблюдения и ухода за пострадавшим.</li> </ul>		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях.		
Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате прохождения практики студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>Знать:</b> общие принципы оказания первой медицинской помощи. <b>Уметь:</b> оказывать первую помощь пострадавшему при чрезвычайной ситуации. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> проведения базовой сердечно-лёгочной реанимации.
	<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует	<b>Знать:</b> общие принципы оказания первой медицинской помощи. <b>Уметь:</b> оказывать первую помощь пострадавшему при

	работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	чрезвычайной ситуации. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> проведения базовой сердечно-лёгочной реанимации.
	<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	<b>Знать:</b> общие принципы оказания первой медицинской помощи. <b>Уметь:</b> оказывать первую помощь пострадавшему при чрезвычайной ситуации. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> проведения базовой сердечно-лёгочной реанимации.
	<b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	ОПК-4.1. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии ОПК-4.2. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	<b>Знать:</b> общие принципы оказания первой медицинской помощи. <b>Уметь:</b> оказывать первую помощь пострадавшему при чрезвычайной ситуации. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> проведения базовой сердечно-лёгочной реанимации.
	<b>ОПК-5.</b> Способен оказывать первую	ОПК-5.1. Устанавливает факт возникновения	<b>Знать:</b> - проявления критического состояния организма человека;

	<p>помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи</p>	<p>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</p> <p>ОПК-5.2. Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы биоэтики и деонтологии при оказании первой помощи;</li> <li>- общие принципы оказания первой медицинской помощи;</li> <li>- признаки биологической и клинической смерти;</li> <li>- особенности наблюдения и ухода за больными с заболеваниями различных систем организма.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказывать первую помощь до приезда скорой помощи при острых заболеваниях и ургентных состояниях;</li> <li>- осуществлять уход за пострадавшими различного возраста, страдающими заболеваниями различных органов и систем, транспортировку;</li> <li>- измерять температуру тела, проводить антропометрию;</li> <li>- измерять АД, производить подсчет ЧСС, пульса;</li> <li>- регистрировать ЭКГ;</li> <li>- проводить закапывание капель в глаза, промывание глаз;</li> <li>- проводить втирания, растирания, смазывания кожи лекарственными средствами;</li> <li>- проводить подкожные, внутримышечные инъекции, уметь оказать помощь при возникновении осложнений после инъекций;</li> <li>- заполнять системы для внутривенного капельного введения лекарственных веществ;</li> <li>- проводить внутривенные инъекции;</li> <li>- приготовление и подача пузыря со льдом больному, охлаждающего компресса;</li> <li>- проводить комплекс первичных реанимационных мероприятий;</li> <li>- констатация смерти и правила обращения с трупом;</li> <li>- измерение артериального давления и подсчет частоты пульса;</li> <li>- подсчет числа дыхательных движений;</li> <li>- наложение кровоостанавливающего жгута;</li> </ul>
--	---	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- наложение воротника Шанца;</li> <li>- накладывать шины при переломах и вывихах;</li> <li>- транспортировать пострадавшего на носилках.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> проведения базовой сердечно-лёгочной реанимации.</p>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила отпуска лекарственных препаратов в аптечной сети;</li> <li>- показания для применения лекарственных препаратов представленных в аптечной сети;</li> <li>- противопоказания для применения лекарственных препаратов представленных в аптечной сети;</li> <li>- побочные эффекты лекарственных препаратов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- персонафицировано подбирать лекарственный препарат пациенту;</li> <li>- правильно дозировать лекарственные препараты.</li> </ul> <p><b>Иметь навыки:</b> интерпретации результатов применения лекарственных препаратов у пациентов.</p>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых в ходе практики, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	
	ПК-3	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	
			<b>Код</b> А/04.7
Виды учебной работы	инструктаж по особенностям прохождения практики, работа по выполнению индивидуального задания, выполнение заданий руководителя практики, подготовка и оформление дневника практики, самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой – IX семестр		

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

### О.1 Производственная практика по контролю качества лекарственных средств

Общая трудоемкость практики	6 з.е./ 24 дня/ 216 ак. часов		
Цель практики	Закрепить теоретические знания, полученные студентами в процессе обучения. Сформировать практические навыки и умения в соответствии с учетом требований профстандарта «Провизор» и достаточные для освоения на последипломном этапе трудовых функций провизора-аналитика;		
Задачи практики	Ознакомиться с постановкой Государственного контроля качества в аптечных учреждениях и аналитических лабораториях. Осуществлять оценку качества лекарственных средств с оформлением соответствующей документации.		
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Стандартизация и контроль качества лекарственных средств.		
Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате прохождения практики студент должен знать/уметь/иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	<b>Знать:</b> все виды внутриаптечного контроля. <b>Уметь:</b> пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием, идентифицировать отравляющие и высокотоксичные вещества. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> осуществления всех видов фармацевтического анализа, всеми видами расчетов в фармацевтическом анализе.

	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>ОПК-1.2. Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов ОПК-1.4. Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств.</p>	<p><b>Знать:</b> основные физико-химические и химические методы анализа и экспертизы лекарственных средств. <b>Уметь:</b> использовать основные физико-химические и химические методы для исследования и экспертизы лекарственных средств. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> осуществления всех видов фармацевтического анализа.</p> <p><b>Знать:</b> основные физико-химические и химические методы анализа и все виды расчетов, для получения достоверной информации по качеству лекарственных средств <b>Уметь:</b> использовать основные физико-химические и химические методы для исследования и экспертизы лекарственных средств. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> осуществления всех видов фармацевтического анализа.</p>
	<p><b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>	<p>ПК-4.1. Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества ПК-4.2. Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов</p>	<p><b>Знать:</b> основные физико-химические и химические методы анализа и экспертизы лекарственных средств. <b>Уметь:</b> использовать основные физико-химические и химические методы для исследования и экспертизы лекарственных средств. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> осуществления всех видов фармацевтического анализа.</p> <p><b>Знать:</b> основные физико-химические свойства индивидуальных веществ и их растворов для осуществления фармацевтического анализа <b>Уметь:</b> использовать основные приёмы аналитической химии для приготовления титрованных растворов.</p>

		ПК-4.3. Стандартизует приготовленные титрованных растворов	<b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> приготовления реактивов и титрованных растворов.	
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых в ходе практики, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>		
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>		<b>Код</b>
	ПК-4	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций.		A/05.7
Виды учебной работы	производственная практика (работа на конкретных рабочих местах) на базах аптечного предприятия.			
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой – IX семестр			

## О.2 Производственная практика по фармацевтической технологии

Общая трудоемкость практики	6 з.е./ 24 дн./ 216 ак. часов
Цель практики	дать студентам представление о правилах, принципах, способах и особенностях изготовления различных лекарственных форм, оформления к отпуску, контролю качества, а также формирование практических навыков и умений по технологии различных видов лекарственных форм, оформления к отпуску и контролю их качества
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расширение и углубление основных знаний и умений, полученных студентом в вузе при изучении теоретического курса фармацевтической технологии;</li> <li>- закрепление и развитие практических навыков и умений по изготовлению различных видов лекарственных форм;</li> <li>- закрепление и развитие практических навыков и умений по контролю качества изготовленных лекарственных форм;</li> <li>- закрепление и развитие практических навыков и умений по упаковке и оформлению к отпуску изготовленных лекарственных форм.</li> </ul>

Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Изготовление различных лекарственных форм, оформление к отпуску, контроль качества. Изготовление лекарственных препаратов по рецептам, в том числе: порошков; жидких лекарственных препаратов для внутреннего и наружного применения; мазей дерматологических и глазных; суппозиторий и пилюль; глазных лекарственных форм (капли, примочки и растворы для орошения); инъекционных и инфузионных растворов. Изготовление внутриаптечных заготовок. Контроль качества лекарственных препаратов и внутриаптечных заготовок.		
Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p> <p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p> <p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки</p>	<p><b>В результате прохождения практики студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные термины и понятия фармацевтической технологии,</li> <li>- этапы становления и развития фармацевтической технологии;</li> <li>- методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и интегральные связи между ними;</li> <li>- основные источники информации для анализа проблемной ситуации;</li> <li>- принципы и подходы к критической обработке различных источников информации по проблемной ситуации;</li> <li>- принципы системного подхода к решению проблемных ситуаций;</li> <li>- логико-методологический инструментарий для критической оценки путей решения проблемных ситуаций.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять и обосновывать выбор наиболее рационального подхода и стратегии реализации технологии изготовления различных лекарственных форм;</li> <li>- осуществлять выбор оптимального и эффективного способа изготовления лекарственной формы, в соответствии с современной концепцией организации фармацевтического производства;</li> </ul>

		<p>современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять и аргументировать выбор условий реализации технологии изготовления лекарственных форм;</li> <li>- анализировать проблемную ситуацию с позиции системы, выделяя ее составные компоненты и связи между ними;</li> <li>- критически оценивать надежность источников информации для анализа и решения проблемной ситуации;</li> <li>- разработать обоснованную стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;</li> <li>- применять логико-методологический инструментарий для критической оценки путей решения проблемных ситуаций.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практической работы с нормативной документацией, справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач, и ее критического осмысления и анализа;</li> <li>- определения степени надежности информационных источников для анализа и решения проблемной ситуации;</li> <li>- разработки обоснованной стратегии решения проблемной ситуации, базируясь на принципах системного подхода к проблемной ситуации;</li> <li>- использования логико-методологического инструментария для критической оценки путей решения проблемных ситуаций.</li> </ul>
--	--	--	--

	<p><b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p> <p>УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости</p> <p>УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные концепции организации фармацевтического производства;</li> <li>- основные перспективы и тенденции развития современной фармацевтической технологии;</li> <li>- аспекты и принципы постановки проектной задачи при разработке проекта в сфере технологии изготовления и контроля качества лекарственных форм с учетом современных направлений и тенденций ее развития;</li> <li>- основные принципы и подходы к решению сформулированной проектной задачи при разработке проекта в сфере технологии изготовления и контроля качества лекарственных форм с учетом современных тенденций ее развития;</li> <li>- принципы и подходы составления плана научного проекта, а также основные инструменты планирования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять и обосновывать основную задачу при разработке проекта в сфере технологии изготовления и контроля качества лекарственных форм с учетом современных тенденций ее развития;</li> <li>- определять ключевые подходы и пути к достижению сформулированной задачи проекта в сфере технологии изготовления и контроля качества лекарственных форм с учетом ожидаемых планируемых результатов от реализации данного проекта;</li> <li>- осуществлять обоснованный выбор ресурсов, необходимых для реализации проекта в сфере технологии изготовления и контроля качества лекарственных форм, с точки зрения достижения максимального эффекта при одновременной минимизации возможных потерь;</li> <li>- разрабатывать обоснованный и оптимальный план реализации проекта в сфере технологии изготовления и</li> </ul>
--	---	--	--

			<p>контроля качества лекарственных форм (с использованием инструментов планирования) в аспекте обеспечения максимального выхода при минимизации уровня возможных расходов.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- постановки проблемной задачи разрабатываемого проекта в сфере фармацевтической технологии;</li><li>- выбора наиболее эффективных путей решения сформулированной проблемной задачи разрабатываемого проекта в сфере фармацевтической технологии;</li><li>- выбора доступных и оптимальных ресурсов с точки зрения обеспечения максимальной эффективности реализации проекта в сфере фармацевтической технологии;</li><li>- разработки плана реализации подготовленного проекта в сфере фармацевтической технологии, с точки зрения его целесообразности, эффективности, доступности и экономичности;</li><li>- практической работы с нормативной документацией, справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач, и ее критического осмысления, и анализа.</li></ul>
--	--	--	---

	<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионально о взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>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</p> <p>УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики и технологии установления и поддержания контактов с партнерами в рамках решения профессиональных задач в сфере фармацевтической технологии;</li> <li>- методики и подходы к выгодному обмену информацией с партнерами в рамках сотрудничества по вопросам фармацевтической технологии;</li> <li>- принципы, правила и подходы составления и редактирования научных работ, посвященных проблемам в сфере фармацевтической технологии;</li> <li>- правила, принципы, приемы и особенности представления результатов академической и профессиональной деятельности в сфере фармацевтической технологии на публичных мероприятиях, в том числе и международного уровня;</li> <li>- основы, принципы и правила участия в дискуссиях при обсуждении научных проблем в сфере фармацевтической технологии;</li> <li>- методики и приемы адаптации речи, стиля общения и языка жестов применительно к ситуациям взаимодействия с партнерами в аспекте обсуждения проблем в сфере фармацевтической технологии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и поддерживать контакты с партнерами в аспекте решения профессиональных задач в сфере фармацевтической технологии;</li> <li>- осуществлять обмен информацией с партнерами в рамках сотрудничества по проблемам фармацевтической технологии;</li> <li>- составлять и редактировать научные работы, посвященные проблемам в сфере фармацевтической технологии;</li> <li>- систематизировать, обрабатывать и представлять результаты своей академической и профессиональной деятельности в сфере фармацевтической технологии на публичных мероприятиях, в том числе и международного уровня;</li> </ul>
--	--	--	---

		<p>дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p> <p>УК-4.5. 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выражать и аргументировано отстаивать свои позиции по вопросам, касающимся проблемам в сфере фармацевтической технологии;</li> <li>- самостоятельно выбирать стиль общения с партнерами в зависимости от цели и задач сотрудничества в области фармацевтической технологии.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействия и обмена информацией с партнерами в рамках решения проблем в области фармацевтической технологии;</li> <li>- составления и редактирования научных работ, посвященных проблемам в сфере фармацевтической технологии;</li> <li>- представления результатов своей академической и профессиональной деятельности в сфере фармацевтической технологии на публичных мероприятиях, в том числе и международного уровня;</li> <li>- участия и грамотного и аргументированного отстаивания своей позиции в дискуссиях в рамках обсуждения проблем в области фармацевтической технологии;</li> <li>- выбора стилей речи и общения с партнерами в зависимости от цели сотрудничества в области фармацевтической технологии.</li> </ul>
	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>УК-8.4. Соблюдает и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания;</li> <li>- основные проблемы и неблагоприятные последствия, вызываемые факторами вредного воздействия на жизнедеятельность элементов среды обитания;</li> <li>- основные правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;</li> <li>- меры и мероприятия по оказанию первой помощи.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

		<p>разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь</p>	<p>- выделить и проанализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания, и вызываемые ими неблагоприятные последствия;</p> <p>- реализовывать на практике основные правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;</p> <p>- оказать первую помощь при возникновении аварийных или чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <p>- анализа основных факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания, и инициируемых ими неблагоприятных последствий;</p> <p>- соблюдать правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;</p> <p>- оказывать первую помощь при возникновении аварийных или чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.</p>
--	--	--	---

	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>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-1.3. Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</p> <p>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>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- параметры анализа лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;</li> <li>- основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;</li> <li>- основные методы физико-химического анализа в технологии изготовления лекарственных препаратов;</li> <li>- аспекты и возможность использования физико-химических и химических методов анализа в зависимости от способа получения лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения лекарственных средств;</li> <li>- основные методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;</li> <li>- применять методы физико-химического анализа при изготовлении лекарственных препаратов</li> <li>- применять различные физико-химические и химические методы анализа в зависимости от способа получения лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения лекарственных средств;</li> </ul>
--	--	---	--

			<p>- применять на практике методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;</li> <li>- применения методов физико-химического анализа в технологии изготовления лекарственных препаратов;</li> <li>- применения на практике методов математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств</p> <p>ОПК-3.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности</p> <p>ОПК-3.4. Определяет и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств;</li> <li>- основные нормативные документы, относящиеся к производству, контролю качества, соблюдению экологической безопасности, хранению, международные и отечественные стандарты применительно к лекарственным средствам;</li> <li>- структуру нормативных документов, регламентирующих изготовление и качество лекарственных средств;</li> <li>- основные факторы, обуславливающие экологическую безопасность фармацевтических производств;</li> <li>- основные производственные вредности и виды отходов фармацевтических производств, способных оказать</li> </ul>

		<p>интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств</p>	<p>неблагоприятное воздействие на состояние окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные экологические показатели состояния производственной среды при фармацевтическом производстве лекарственных средств;</li> <li>- принципы, метода и особенности контроля и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при фармацевтическом производстве лекарственных средств.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств;</li> <li>- обеспечивать соблюдение правил гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности;</li> <li>- выполнять производственные операции с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения опасности для состояния окружающей среды;</li> <li>- интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практической работы с нормативной документацией, справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач;</li> <li>- соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств;</li> <li>- соблюдения правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности;</li> <li>- выполнения производственных операций с учетом их</li> </ul>
--	--	---	---

			<p>влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности</p>	<p><b>ОПК-6.1.</b> Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности</p> <p><b>ОПК-6.2.</b> Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных</p> <p><b>ОПК-6.3.</b> Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности;</li> <li>- основные источники информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности в сфере фармацевтической технологии, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных;</li> <li>- принципы, подходы и методики поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности в сфере фармацевтической технологии, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных;</li> <li>- основные виды специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности в сфере фармацевтической технологии;</li> <li>- принципы и методики функционирования специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности в сфере фармацевтической технологии;</li> <li>- основные виды автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и/или медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками;</li> </ul>

		<p>решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками</p>	<p>- принципы, методики и особенности функционирования автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и/или медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности;</li> <li>- осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности в сфере фармацевтической технологии, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных;</li> <li>- работать с различными правовыми справочными системами и профессиональными фармацевтическими базами данных для решения проблемных задач в сфере фармацевтических технологий;</li> <li>- применять специализированное программное обеспечение при осуществлении математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности в сфере фармацевтической технологии;</li> <li>- применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и/или медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности;</li> <li>- поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности в сфере фармацевтической</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>технологии, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с различными правовыми справочными системами и профессиональными фармацевтическими базами данных для решения проблемных задач в сфере фармацевтической технологии;</li> <li>- применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности в сфере фармацевтической технологии;</li> <li>- применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и/или медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками.</li> </ul>
	<p><b>ПК-1.</b> Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств</p>	<p><b>ПК-1.1.</b> 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><b>ПК-1.2.</b> Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплекс мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и/или требованиями;</li> <li>- принципы и способы изготовления различных лекарственных форм;</li> <li>- принципы, правила, способы и технологии изготовления лекарственных препаратов с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ;</li> <li>- принципы и правила внутриаптечной заготовки;</li> <li>- принципы, правила и особенности серийного изготовления лекарственных препаратов с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ;</li> <li>- основные показатели контроля качества изготовленных лекарственных форм;</li> <li>- основные методы контроля качества лекарственных препаратов на всех стадиях технологического процесса;</li> </ul>

		<p>и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса ПК-1.3. Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску ПК-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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды упаковочных материалов для изготовленных лекарственных препаратов;</li> <li>- правила и принципы маркировки изготовленных лекарственных препаратов;</li> <li>- принципы, правила и особенности оформления к отпуску изготовленных лекарственных препаратов;</li> <li>- принципы и правила регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке;</li> <li>- правила предметно-количественного учета групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих данному учету.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и/или требованиями;</li> <li>- выбирать оптимальный вариант технологии изготовления лекарственных формы;</li> <li>- изготавливать лекарственные препараты с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ;</li> <li>- осуществлять внутриаптечную заготовку;</li> <li>- осуществлять серийное изготовление лекарственных препаратов с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ;</li> <li>- осуществлять контроль качества лекарственных препаратов на всех стадиях технологического процесса;</li> <li>- осуществлять упаковку изготовленных лекарственных препаратов;</li> <li>- осуществлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов;</li> <li>- осуществлять оформление к отпуску изготовленных лекарственных препаратов;</li> <li>- осуществлять регистрацию данных об изготовлении</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>лекарственных препаратов в установленном порядке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих данному учету.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществления мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и/или требованиями;</li> <li>- выбора оптимального варианта технологии изготовления лекарственных форм;</li> <li>- изготовления лекарственных препаратов с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ;</li> <li>- осуществления внутриаптечной заготовки;</li> <li>- осуществления серийного изготовления лекарственных препаратов с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ;</li> <li>- осуществления контроля качества лекарственных препаратов на всех стадиях технологического процесса;</li> <li>- осуществления упаковки изготовленных лекарственных препаратов;</li> <li>- осуществления маркировки изготовленных лекарственных препаратов;</li> <li>- осуществления оформления к отпуску изготовленных лекарственных препаратов;</li> <li>- осуществления регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке;</li> <li>- осуществления предметно-количественного учета групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих данному учету.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>

компетенций, формируемых в ходе практики, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	ПК-1	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7
Виды учебной работы	инструктаж по особенностям прохождения практики, работа по выполнению индивидуального задания, выполнение заданий руководителя практики, подготовка и оформление дневника практики, самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой – X семестр		

### О.3 Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций

Общая трудоемкость практики	3 з.е./ 12 дней/ 108 ак. часов
Цель практики	сформировать у студентов практические навыки и умения в соответствии с ООП ВО по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), с учетом требований профстандарта «Провизор» и достаточные для освоения на преддипломном этапе трудовых функций провизора; закрепить теоретические знания, полученные студентами в процессе обучения; приобрести профессиональные умения и навыки провизора в условиях аптек.
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познакомить студентов с техникой безопасности, с санитарными правилами и нормами (СанПиН), регламентирующими работу аптечной организации;</li> <li>- познакомить студентов с организационной структурой аптечной организации, ее отделами;</li> <li>- познакомить студентов с организацией работы и функциями провизоров на каждом рабочем месте;</li> <li>- выработать у студентов профессиональные умения и навыки в условиях работы аптечной организации на различных должностях;</li> <li>- сформировать у студентов отношение к вопросам исполнительской дисциплины и правилам корпоративного поведения.</li> </ul>
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Общее знакомство с работой аптечной организации. Работа на рабочем месте провизора по приему рецептов и отпуску лекарственных препаратов. Фармацевтическая экспертиза рецептов. Знакомство с организацией работы по безрецептурному отпуску лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента. Составление

	<p>оперативной отчетности по отделу. Работа с директором аптеки и с его заместителями. Организация делопроизводства. Маркетинговая деятельность. Анализ деятельности аптечной организации. Оформление и анализ первичной документации и контроль за деятельностью аптечной организации, инвентаризация товарно-материальных ценностей. Общее знакомство с направлениями продвижения товаров на фармацевтическом рынке и информационной деятельности. Изучение ассортимента лекарственных препаратов и других аптечных товаров. Основные принципы рекламирования лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.</p>		
<p>Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p>	<p><b>В результате прохождения практики студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b></p>
	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p><b>Знать:</b> - юридические, законодательные и административные процедуры и стратегию, касающиеся всех аспектов фармацевтической деятельности; - принципы управления хозяйственными процессами фармацевтических организаций. <b>Уметь:</b> - осуществлять выбор методов учета и составлять отчетные документы. <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - интерпретации нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.</p>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную</p>	<p>ОПК-3.2. Учитывает при принятии управленческих решений экономические и</p>	<p><b>Знать:</b> - основные нормативные и правовые документы в Российской Федерации по вопросам организации</p>

	<p>деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций</p>	<p>фармацевтической деятельности;  - методы финансового анализа основных показателей деятельности фармацевтических организаций.  <b>Уметь:</b>  - проводить анализ финансово-хозяйственного состояния аптечной организации и предлагать мероприятия по повышению эффективности ее работы.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - проведения анализа выполнения плана товарооборота, как основного показателя в деятельности аптечной организации.</p>
	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности  ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками</p>	<p><b>Знать:</b>  - современные информационные технологии, автоматизированные информационные системы для обеспечения фармацевтической деятельности.  <b>Уметь:</b>  - применять современные информационные технологии, автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической организации, а также для взаимодействий с покупателями и поставщиками.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - использования современных информационных технологий, автоматизированных информационных систем для решения профессиональных задач фармацевтической деятельности.</p>

	<p><b>ПК-2.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</p>	<p>ПК-2.1. Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке</p> <p>ПК-2.3. Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации</p> <p>ПК-2.4. Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации</p> <p>ПК-2.5. Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от медицинских организаций;</li> <li>- основные принципы государственного регулирования и процесса ценообразования на фармацевтические товары;</li> <li>- предпродажную подготовку, выкладку лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;</li> <li>- ведение отчетной документации при розничной и оптовой реализации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований медицинских организаций;</li> <li>- осуществлять регистрацию рецептов и требований в установленном порядке;</li> <li>- формировать цены на лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента;</li> <li>- рационально размещать в торговых залах лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента;</li> <li>- проводить учет движения денежных средств в кассе аптечной организации и на расчетном счете.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществления фармацевтической экспертизы рецептов и требований;</li> <li>- изучения спроса, формирования ассортимента и прогнозирования потребности в лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента;</li> <li>- осуществления учета денежных средств, составления отчетных документов;</li> <li>- проведения инвентаризации товарно-материальных ценностей, денежных средств.</li> </ul>
	<p><b>ПК-6.</b> Способен принимать участие</p>	<p>ПК-6.4. Проводит приемочный контроль</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок приемочного контроля поступающих</li> </ul>

	<p>в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации</p>	<p>поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке  ПК-6.5. Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции  ПК-6.6. Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке  ПК-6.7. Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;  - предметно-количественный учет лекарственных средств в аптечных организациях;  - технологию хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента.  <b>Уметь:</b>  - обеспечивать условия хранения, необходимые для сохранности качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;  - осуществлять проведение приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и регистрацию его результатов;  - проводить предметно-количественный учет лекарственных средств в аптечной организации.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - обеспечения условия хранения, необходимые для сохранности качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;  - проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и регистрации его результатов;  - проведения предметно-количественного учета лекарственных средств в аптечной организации.</p>
Сопоставление профессиональных	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>

компетенций, формируемых в ходе практики, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	ПК-2	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	A/01.7
	ПК-6	Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7
		Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/03.7
Виды учебной работы	инструктаж по особенностям прохождения практики, работа по выполнению индивидуального задания, выполнение заданий руководителя практики, подготовка и оформление дневника практики, самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой – X семестр		

#### О.4 Производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию

Общая трудоемкость практики	3 з.е./ 12 дней/ 108 ак. часов
Цель практики	закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных студентами в результате изучения дисциплины «Фармацевтическое информирование», а также приобретение умений и практических навыков фармацевтического консультирования и информирования с соблюдением норм действующего законодательства и профессиональной этики.
Задачи практики	- закрепление и совершенствование теоретических знаний о принципах фармацевтического консультирования и информирования посетителей аптеки и медицинских работников; - формирование умений и практических навыков фармацевтического консультирования и информирования различных категорий граждан, - формирование мотивации граждан к поддержанию здоровья.
Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики	Фармацевтическое информирование, фармацевтическое консультирование. Оформление торгового зала. Оказание консультативной помощи в целях обеспечения ответственного самолечения, способы общения в профессиональной деятельности. Знание современного ассортимента ГЛС, лекарственные средства растительного происхождения, другие товары аптечного ассортимента. Ознакомление на практике с фармакологическими группами ЛС, синонимы и аналоги, показания и способ применения, противопоказания, побочные действия. Освоение эффективного общения, особенности различных типов

	личностей клиентов. Получение практического опыта реализации лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента.		
Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>Шифр и содержание компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>В результате прохождения практики студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b>
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>УК-1.5. Использует логико-методологический</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии и управления экономики фармации;</li> <li>- нормативно-правовые документы, регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе бесплатной, на территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</li> <li>- информационные ресурсы в сфере лекарственного обеспечения Российской Федерации и их возможности;</li> <li>- современные возможности использования информационных технологий и ассортимент программных продуктов, предназначенных для автоматизации работы с информационными потоками в фармации;</li> <li>- основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных препаратов, их аналогах и возможных заменителях;</li> <li>- проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительскую работу для населения;</li> <li>- определять проблему пациента, в соответствии с которой информировать о различных вариантах синонимической и аналогичной замены, а так же производить замену безрецептурным лекарственным препаратом;</li> <li>- идентифицировать лекарственные препараты на</li> </ul>

		<p>инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	<p>необходимость рецептурного отпуска;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– идентифицировать препараты на принадлежность к фармакотерапевтической группе, на идентичность механизмов и направленности действия, а также на совпадение показаний и противопоказаний применения;</li> <li>– генерировать вопросы клиентам с целью выявления потребностей;</li> <li>– генерировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях решения ситуационных задач ;</li> <li>– применять основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать оформление торговой витрины и производить изменения по надлежащему её оформлению;</li> <li>- формулировать не менее 3-х вопросов по выявлению потребностей клиентов с учетом принципов деонтологии и медицинской этики;</li> <li>- формулировать не менее 3-х предложений по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях формирования ответственного самолечения, повышения качества оказания лекарственной помощи при решении ситуационных задач с учетом принципов деонтологии и медицинской этики;</li> <li>– практическая демонстрация элементов психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов;</li> <li>– практическая демонстрация пользования ресурсом <a href="http://grls.rosminzdrav.ru">grls.rosminzdrav.ru</a> и файлом Государственного регистра лекарственных средств в формате Excel в целях подбора синонимичной, аналогичной и безрецептурной замены</li> </ul>
--	--	--	--

	<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p> <p>УК-4.5. 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>лекарственных препаратов.</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии и управления экономики фармации;</li> <li>- нормативно-правовые документы, регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе бесплатной, на территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</li> <li>- информационные ресурсы в сфере лекарственного обеспечения Российской Федерации и их возможности;</li> <li>- современные возможности использования информационных технологий и ассортимент программных продуктов, предназначенных для автоматизации работы с информационными потоками в фармации;</li> <li>- основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных препаратов, их аналогах и возможных заменителях;</li> <li>- проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительскую работу для населения;</li> <li>- определять проблему пациента, в соответствии с которой информировать о различных вариантах синонимической и аналогичной замены, а так же производить замену безрецептурным лекарственным препаратом;</li> <li>- идентифицировать лекарственные препараты на необходимость рецептурного отпуска;</li> <li>- идентифицировать препараты на принадлежность к фармакотерапевтической группе, на идентичность механизмов и направленности действия, а также на</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>совпадение показаний и противопоказаний применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– генерировать вопросы клиентам с целью выявления потребностей;</li> <li>– генерировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях решения ситуационных задач;</li> <li>– применять основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать не менее 3-х вопросов по выявлению потребностей клиентов с учетом принципов деонтологии и медицинской этики;</li> <li>- формулировать не менее 3-х предложений по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях формирования ответственного самолечения, повышения качества оказания лекарственной помощи при решении ситуационных задач с учетом принципов деонтологии и медицинской этики;</li> <li>– практическая демонстрация элементов психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов;</li> </ul> <p>практическая демонстрация пользования ресурсом <a href="http://grls.rosminzdrav.ru">grls.rosminzdrav.ru</a> и файлом Государственного регистра лекарственных средств в формате Excel в целях подбора синонимичной, аналогичной и безрецептурной замены лекарственных препаратов.</p>
	<p><b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе</p>	<p>УК-5.3. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии и управления экономики фармации;</li> <li>– нормативно-правовые документы, регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе</li> </ul>

	<p>межкультурного взаимодействия</p>	<p>форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп          УК-5.4. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>	<p>бесплатной, на территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информационные ресурсы в сфере лекарственного обеспечения Российской Федерации и их возможности;</li> <li>– современные возможности использования информационных технологий и ассортимент программных продуктов, предназначенных для автоматизации работы с информационными потоками в фармации;</li> <li>– основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных препаратов, их аналогах и возможных заменителях;</li> <li>– проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительскую работу для населения;</li> <li>– определять проблему пациента, в соответствии с которой информировать о различных вариантах синонимической и аналогичной замены, а так же производить замену безрецептурным лекарственным препаратом;</li> <li>– идентифицировать лекарственные препараты на необходимость рецептурного отпуска;</li> <li>– идентифицировать препараты на принадлежность к фармакотерапевтической группе, на идентичность механизмов и направленности действия, а также на совпадение показаний и противопоказаний применения;</li> <li>– генерировать вопросы клиентам с целью выявления потребностей;</li> <li>– генерировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях решения ситуационных задач;</li> <li>– применять основы психологического взаимодействия и</li> </ul>
--	--------------------------------------	--	--

			<p>управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать не менее 3-х вопросов по выявлению потребностей клиентов с учетом принципов деонтологии и медицинской этики;</li> <li>- формулировать не менее 3-х предложений по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях формирования ответственного самолечения, повышения качества оказания лекарственной помощи при решении ситуационных задач с учетом принципов деонтологии и медицинской этики;</li> <li>– практическая демонстрация элементов психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов;</li> <li>– практическая демонстрация пользования ресурсом <a href="http://grls.rosminzdrav.ru">grls.rosminzdrav.ru</a> и файлом Государственного регистра лекарственных средств в формате Excel в целях подбора синонимичной, аналогичной и безрецептурной замены лекарственных препаратов.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для</p>	<p>ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека</p> <p>ОПК-2.2. Объясняет</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы клинической патологии, фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии;</li> <li>– нормативно-правовые документы, регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе бесплатной, на территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</li> <li>– виды источников информации;</li> <li>– современные возможности использования информационных технологий и ассортимент программных продуктов, предназначенных для автоматизации работы с информационными потоками в фармации;</li> </ul>

	<p>решения профессиональных задач</p>	<p>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 ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>– основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов. <b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных препаратов, о применении их при различных морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека;</li> <li>– проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительскую работу для населения;</li> <li>– определять проблему пациента, в соответствии с которой информировать о различных вариантах синонимической и аналогичной замены, а так же производить замену безрецептурным лекарственным препаратом;</li> <li>– идентифицировать лекарственные препараты на необходимость рецептурного отпуска;</li> <li>– идентифицировать препараты на принадлежность к фармакотерапевтической группе, на идентичность механизмов и направленности действия, а также на совпадение показаний и противопоказаний применения, на место лекарственных препаратов в клинических схемах срочной терапии и хронофармакотерапии;</li> <li>– генерировать вопросы клиентам с целью выявления потребностей;</li> <li>– генерировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях решения ситуационных задач с применением знаний в области доказательной медицины;</li> <li>– применять основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p>
--	---------------------------------------	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- практической демонстрации не менее 3-х вопросов по выявлению потребностей клиентов при различных морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах и заболеваниях человека;</li> <li>- практической демонстрации не менее 3-х предложений по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях повышения качества оказания лекарственной помощи в условиях наличия морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и различных заболеваний человека для решения ситуационных задач;</li> <li>- практической демонстрации информирования клиентов об особенностях приема лекарственных препаратов при различных заболеваниях, наличии морфофункциональных особенностей, физиологических состояний, а также при совместном применении нескольких лекарственных препаратов и взаимодействии их с пищей;</li> <li>- практическая демонстрации информирования клиентов о наличии у лекарственных препаратов побочных эффектов;</li> <li>- практической демонстрации элементов психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов при замене лекарственных препаратов на синонимы, аналоги и безрецептурные препараты в условиях наличия морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека, а также при выявлении побочных реакций.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных</p>	<p>ОПК-3.1. Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы клинической патологии, фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии;</li> <li>– нормативно-правовые документы, регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе</li> </ul>

	<p>экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств</p>	<p>профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств</p>	<p>бесплатной, на территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– источник информации о зарегистрированных лекарственных препаратах на территории Российской Федерации, ЖНВЛП, лекарственных препаратах для обеспечения пациентов, страдающих семью высокочувствительными заболеваниями и орфанными заболеваниями, а также для бесплатного обеспечения при стационарном лечении по полисам ОМС;</li> <li>– современные возможности использования информационных технологий и ассортимент программных продуктов, предназначенных для автоматизации работы с информационными потоками в фармации;</li> <li>– основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информировать врачей, провизоров и население о зарегистрированных лекарственных препаратах на территории Российской Федерации, ЖНВЛП, лекарственных препаратах для обеспечения пациентов, страдающих семью высокочувствительными заболеваниями и орфанными заболеваниями, а также для бесплатного обеспечения при стационарном лечении по полисам ОМС;</li> <li>– проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительскую работу для населения;</li> <li>– определять проблему пациента, в соответствии с которой информировать медицинских работников, пациентов и клиентов о возможностях лекарственного обеспечения, в том числе бесплатного, зарегистрированными лекарственными препаратами на территории Российской Федерации, ЖНВЛП, лекарственными препаратами для обеспечения пациентов, страдающих семью</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>высокозатратными заболеваниями и орфанными заболеваниями, а также для бесплатного обеспечения при стационарном лечении по полисам ОМС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– идентифицировать лекарственные препараты на необходимость рецептурного отпуска;</li> <li>– идентифицировать препараты на принадлежность к фармакотерапевтической группе, на идентичность механизмов и направленности действия, а также на совпадение показаний и противопоказаний применения, на место лекарственных препаратов в клинических схемах срочной терапии и хронофармакотерапии в соответствии со стандартами лечения и клиническими рекомендациями;</li> <li>– генерировать вопросы клиентам с целью выявления потребностей;</li> <li>– генерировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях решения ситуационных задач с применением знаний в области доказательной медицины;</li> <li>– применять основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практической демонстрации 3-х вопросов по выявлению потребностей клиентов по обеспечению зарегистрированными лекарственными препаратами на территории Российской Федерации, ЖНВЛП, лекарственными препаратами для обеспечения пациентов, страдающих семью высокозатратными заболеваниями и орфанными заболеваниями, а также для бесплатного обеспечения при стационарном лечении по полисам ОМС;</li> <li>- практической демонстрации 3-х предложений по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов в целях повышения качества оказания</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>лекарственной помощи в условиях правового поля лекарственного обеспечения на территории Российской Федерации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практической демонстрации элементов психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов при информировании о замене лекарственных препаратов на синонимы, аналоги и безрецептурные препараты в условиях обеспечения зарегистрированными лекарственными препаратами на территории Российской Федерации, ЖНВЛП, лекарственными препаратами для обеспечения пациентов, страдающих семью высокочастотными заболеваниями и орфанными заболеваниями, а также для бесплатного обеспечения при стационарном лечении по полисам ОМС.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p>ОПК-4.1. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии</p> <p>ОПК-4.2. Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительскую работу для населения;</li> <li>– определять проблему пациента, в соответствии с которой информировать медицинских работников, пациентов и клиентов о возможностях лекарственного обеспечения, в том числе бесплатного, зарегистрированными лекарственными препаратами на территории Российской Федерации, ЖНВЛП, лекарственными препаратами для обеспечения пациентов, страдающих семью высокочастотными заболеваниями и орфанными заболеваниями, а также для бесплатного обеспечения при стационарном лечении по полисам ОМС;</li> <li>– применять основы психологического взаимодействия и</li> </ul>

			<p>управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практической демонстрации элементов психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов при информировании о замене лекарственных препаратов на синонимы, аналоги и безрецептурные препараты в условиях обеспечения зарегистрированными лекарственными препаратами на территории Российской Федерации, ЖНВЛП, лекарственными препаратами для обеспечения пациентов, страдающих семью высокочувствительными заболеваниями и орфанными заболеваниями, а также для бесплатного обеспечения при стационарном лечении по полисам ОМС.</li> </ul>
	<p><b>ОПК-5.</b> Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи</p>	<p>ОПК-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</p> <p>ОПК-5.2. Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы клинической патологии, фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии;</li> <li>- общие принципы оказания первой медицинской помощи.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказывать первую помощь пострадавшему при чрезвычайной ситуации.</li> <li>- определять проблему пациента, в соответствии с которой информировать медицинских работников, пациентов и клиентов о возможностях лекарственного обеспечения, в том числе бесплатного, зарегистрированными лекарственными препаратами на территории Российской Федерации, ЖНВЛП, лекарственными препаратами для обеспечения пациентов, страдающих семью высокочувствительными заболеваниями и орфанными заболеваниями, а также для бесплатного обеспечения при стационарном лечении по полисам ОМС;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>проведения базовой сердечно-лёгочной реанимации.</li> </ul>

		<p>ОПК-5.3. Использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами</p>	
	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных</p> <p>ОПК-6.3. Применяет</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы клинической патологии, фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии;</li> <li>– нормативно-правовые документы, регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе бесплатной, на территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</li> <li>– Электронные информационные ресурсы в сфере лекарственного обеспечения, в том числе бесплатного, Российской Федерации;</li> <li>– основы правил эксплуатации электронных информационных ресурсов и электронных программных продуктов;</li> <li>– нормативно-правовые документы в сфере защиты персональных данных граждан Российской Федерации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– доступно и в полном объеме информировать врачей, провизоров и население по вопросам лекарственного обеспечения с учетом ограничений сферы защиты персональных данных граждан Российской Федерации;</li> <li>– генерировать вопросы клиентам с целью выявления потребностей с учетом ограничений сферы защиты</li> </ul>

		<p>специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками</p>	<p>персональных данных граждан Российской Федерации;</p> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическая демонстрация пользования ресурсом <a href="http://grls.rosminzdrav.ru">grls.rosminzdrav.ru</a> и файлом Государственного регистра лекарственных средств в формате Excel в целях подбора синонимичной, аналогичной и безрецептурной замены лекарственных препаратов.;</li> <li>– практическая демонстрация владения контрольно-кассовым аппаратом, программным продуктом по складскому учету лекарственных препаратов и оборудованием для снятия/постановки на складской учет.</li> </ul>
	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>ПК-3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>ПК-3.2. Информировует</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы фармакологии, клинической фармакологии и фармакотерапии;</li> <li>– нормативно-правовые документы, регулирующие предоставление лекарственной помощи, в том числе бесплатной, на территории Российской Федерации, а также информационную и рекламную деятельность;</li> <li>– современные возможности использования информационных технологий и ассортимент программных продуктов, предназначенных для автоматизации работы с информационными потоками в фармации;</li> <li>– основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul>

		<p>медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм ПК-3.3. Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных препаратов, их аналогах и возможных заменителях;</li> <li>– проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительскую работу для населения;</li> <li>– определять проблему пациента, в соответствии с которой информировать о различных вариантах синонимической и аналогичной замены, а так же производить замену безрецептурным лекарственным препаратом;</li> <li>– идентифицировать лекарственные препараты на необходимость рецептурного отпуска;</li> <li>– идентифицировать препараты на принадлежность к фармакотерапевтической группе, на идентичность механизмов и направленности действия, а также на совпадение показаний и противопоказаний применения;</li> <li>– генерировать вопросы клиентам с целью выявления потребностей;</li> <li>– генерировать предложения по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм в целях решения ситуационных задач ;</li> <li>– применять основы психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрации формулирования не менее 3-х вопросов по выявлению потребностей клиентов с учетом деонтологии и медицинской этики;</li> <li>- демонстрации формулирования не менее 3-х предложений по преимуществам синонимичных и аналогичных лекарственных препаратов с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм в целях формирования</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>ответственного самолечения, повышения качества оказания лекарственной помощи при решении ситуационных задач с учетом деонтологии и медицинской этики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрации применения элементов психологического взаимодействия и управления эмоциональным статусом с помощью вербальных и невербальных методов;</li> <li>– демонстрации пользования ресурсом <a href="http://grls.rosminzdrav.ru">grls.rosminzdrav.ru</a> и файлом Государственного регистра лекарственных средств в формате Excel в целях подбора синонимичной, аналогичной и безрецептурной замены лекарственных препаратов;</li> <li>– демонстрации проведения продажи лекарственного препарата в условиях аккредитационной станции с реализацией всех технологических этапов.</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых в ходе практики, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-3	<p>Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p> <p>Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента</p>	<p>A/01.7</p> <p>A/04.7</p>
Виды учебной работы	инструктаж по особенностям прохождения практики, работа по выполнению индивидуального задания, выполнение заданий руководителя практики, подготовка и оформление дневника практики, самостоятельная работа студентов		
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой – X семестр		

## ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ (УОО)

### УОО.1 Производственная практика – научно-исследовательская работа

Общая трудоемкость практики	15 з.е./ 60 дней/ 540 ак. часов
Цель практики	сформировать у студентов фармацевтического факультета целостной системы современных знаний и представлений о принципах и методах проведения научных исследований, научного прогнозирования и инжиниринга научных процессов; добиться освоения студентами практических навыков и умений, необходимых для применения этих методов в будущей профессиональной деятельности.
Задачи практики	сформировать навыки выбора методологических подходов для решения научно-исследовательских задач в том числе по: фармацевтической химии, фармакогнозии, фармацевтической технологии, управлению и экономике фармации; сформировать практические навыки и умения для планирования и проведения научных экспериментов в том числе по: фармацевтической химии, фармакогнозии, фармацевтической технологии, управлению и экономике фармации; сформировать навыки применения методов медицинской статистики, проведения мета-анализа, обработки данных полученных в результате выполнения научно-исследовательской работы по: фармацевтической химии, фармакогнозии, фармацевтической технологии, управлению и экономике фармации; сформировать навыки использования принципов доказательной медицины; сформировать навыки применения основных принципов и методологии проведения научных исследований в области фармацевтической химии (синтез целевого и промежуточных веществ, методы анализа лекарственных веществ). сформировать навыки применения основных принципов и методологии проведения научных исследований в области фармакогнозии (методы сбора, подготовки, обработки и макро- и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья). сформировать навыки применения основных принципов и методологии проведения научных исследований в области фармацевтической технологии; сформировать навыки выбора инновационных способов изготовления лекарственного средства для решения научно-практических задач; сформировать навыки поиска и разработки современных инновационных вспомогательных веществ,

	<p>используемых для изготовления лекарственных средств; сформировать навыки проведения маркетинговых исследований, поиска и систематизации научной литературы в области маркетинговых исследований в фармации; ознакомить с техникой безопасности, с санитарными правилами и нормами (СанПиН), регламентирующими работу производственного предприятия (аптеки, контрольно-аналитических лабораторий, аптечных складов и лабораторий НИИ).</p>
<p>Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики</p>	<p>Техника безопасности при проведении НИР, основные цели и задачи НИР в работе провизора. Введение в доказательную медицину. Иерархия доказательств. Введение в медицинскую биостатистику. Ключевые определения, обзор ключевых статистических методик. Доклинические и клинические исследования. Фазы исследований, особенности дизайна. Данные реальной клинической практики. Понятие об обсервационных исследованиях, базовые элементы методологии, преимущества и недостатки. Метаанализ. Ключевые определения. Принципы и правила работы с научными данными. Методы и приемы поиска статей и мониторингования научно-медицинской информации. Основные и вспомогательные внешние научно-медицинские ресурсы. Ключевые навыки работы с внешними ресурсами: (Pubmed, Google Scholar, Medscape). Управление подписками на научно-медицинскую информацию в Pubmed, Google Scholar, Medscape, Google. Основы понятия о reference management-е (управление ссылками). Критический анализ научной публикации. теория и практика. Основные методологические подходы к анализу научной публикации. Понятие об «индексе Хирша», «импакт факторе» и цитируемости публикаций. Scopus и e-Library, основные возможности и ограничения. Принципы и правила написания научной статьи (тезисов). Краткое введение в процесс создания публикаций. Работа с ключевыми компьютерными программами для занесения и обработки данных (Microsoft Excel), написания и редактирования текста (Microsoft Word), создания презентаций к устному докладу (Microsoft PowerPoint). Выступление с устным докладом (основные принципы, правила и секреты успешной презентации). Информация о грантах в которых участвуют сотрудники ВолгГМУ, правила подготовки заявки на получение гранта. Подготовка и направление публикации в редакцию журнала. Получение инструктажа по технике безопасности. Выбор темы НИР. Обсуждение и выбор дизайна эксперимента, материалов и методов его проведения. Проведение подготовительных работ к постановке эксперимента. Завершение подготовки к проведению эксперимента. Получение первых результатов проведения эксперимента. Занесение результатов в программу, работа с данными (выявление закономерностей, сопоставление полученных данных с описанными в научной литературе). Продолжение проведения эксперимента. Получение новых данных, и дальнейшая обработка полученных ранее. Формирование первых выводов. Продолжение проведения эксперимента. Получение новых данных, и дальнейшая обработка полученных ранее. Выбор метода статистической обработки. Работа с базами данных по тематике проведения эксперимента. Продолжение проведения эксперимента. Получение новых данных, и дальнейшая обработка полученных ранее. Проведение промежуточной статистической обработки полученных</p>

	<p>результатов. Работа с базами данных по тематике проведения эксперимента. Продолжение проведения эксперимента. Получение новых данных, и дальнейшая обработка полученных ранее. Работа по формированию промежуточного отчета о результатах проведения эксперимента. Определения названия публикации, определение целей и задач, указываемых в публикации. Завершение экспериментального исследования, окончательная статистическая обработка полученных данных, формирование отчета о проведенном исследовании с четкими выводами и попыткой их объяснения. Создание графического оформления экспериментального исследования (цели и задачи, дизайн, результаты, выводы и их интерпретация).</p>		
<p>Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>	<p><b>Шифр и содержание компетенции</b></p>	<p><b>Индикаторы достижения компетенции</b></p>	<p><b>В результате прохождения практики студент должен знать/уметь/ иметь навык (опыт деятельности)</b></p>
	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению  УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников  УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе</p>	<p><b>Знать:</b>  - основные методы применяемые в практике управления конфликтами, профилактики разрешения конфликтных ситуаций.  - основные источники информации, позволяющей эффективно управлять конфликтами.  - основные методы поиска научной информации и определения недобросовестной и ложной информации.  <b>Уметь:</b>  - выявлять и анализировать проблемную ситуацию, выявлять её причины, уметь прогнозировать развитие и разрабатывать способы её устранения.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - работы с современными источниками научной и научно-популярной информации, навыки коммуникабельности.</p>

		<p>системного и междисциплинарного подходов          УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	
	<p><b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления          УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения          УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости          УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием</p>	<p><b>Знать:</b>          - основные нормативные документы, регламентирующие деятельность провизора;          - методы получения новых знаний;          - виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;          -методы работы с нормативной, справочной и научной литературой.  <b>Уметь:</b>          - проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы;          - анализировать справочную и научную литературу по изучаемой дисциплине;          - выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций;          - обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях.          - формулировать гипотезу научного проекта, планировать его выполнение, обрабатывать, интерпретировать и презентовать результаты научного проекта.  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>          - интерпретации информации, содержащейся в нормативной, справочной и научной литературе, для решения</p>

		<p>инструментов планирования  УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p>	<p>профессиональных задач;  - обобщения фактологического материала и формулировки выводов;  - подготовки и защиты реферата традиционной формы по заданной тематике.  - выполнения научного проекта.</p>
	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия  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  УК-4.3. Представляет</p>	<p><b>Знать:</b>  - методы получения новых знаний;  - виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;  - методы работы с нормативной, справочной и научной литературой.  <b>Уметь:</b>  - проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы;  - анализировать справочную и научную литературу по изучаемой теме;  - выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций;  - обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях;  <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>  - самостоятельной работы с учебной, справочной, научной литературой;  - систематизации информации и использования ее для решения конкретных профессиональных задач;  - использования современных ресурсов информационного обеспечения.</p>

		<p>результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	
	<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>ОПК-1.1. Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p> <p>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-1.3. Применяет основные методы физико-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</li> <li>- основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</li> <li>- основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</li> <li>- методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных</li> </ul>

		<p>химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов 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>	<p>средств и лекарственного растительного сырья</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</li> <li>- применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов</li> <li>- применять методы математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применения биологических, физико-химических и математических методов анализа в исследованиях лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</li> </ul>
	<p><b>ОПК-6.</b> Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности</p>	<p>ОПК-6.1. Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды нормативной, справочной и научной литературы;</li> <li>- порядок осуществления информационного обеспечения фармацевтической деятельности;</li> <li>- названия и назначение баз данных (информационно-справочных и поисковых), электронных библиотек, сайтов профильных журналов и т.д.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить необходимую для своей профессиональной деятельности информацию в информационно-справочных и поисковых базах данных, электронных библиотеках, на сайтах профильных журналов.</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования Интернет-ресурсов (электронные библиотеки, сайты профильных журналов) и баз медицинской и научной информации (PubMed–NCBI, Medline (MEDical Literature Analysis and Retrieval System), HubMed) для</li> </ul>

		<p>справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных</p> <p>ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.4. Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с потребителями и поставщиками</p>	<p>решения профессиональных задач.</p>
	<p><b>ПК-7.</b> Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств</p>	<p>ПК-7.1. Проводит изучение фармакологической активности и других видов активности различных соединений на лабораторных животных</p> <p>ПК-7.2. Определяет фармакокинетические параметры веществ у</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную нормативную базу РФ, регламентирующую проведение доклинических и клинических исследований</li> <li>- основные принципы изучения фармакологической активности различных соединений и лекарственных средств</li> <li>- принципы и методы определения биодоступности веществ на различных моделях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i></li> <li>- принципы и правила систематизации, обработки, интерпретации и оформления результатов научной</li> </ul>

		<p>лабораторных животных ПК-7.3. Проводит изучение биодоступности веществ на различных моделях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i> ПК-7.4. Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов ПК-7.5. Проводит разработку методик и исследование фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне</p>	<p>деятельности, направленной на исследование лекарственных средств - основные принципы разработки методик и исследования фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне <b>Уметь:</b> - работать с основной нормативной базой РФ, регламентирующей проведение доклинических и клинических исследований - изучать основные виды фармакологической активности различных соединений и лекарственных средств - определять биодоступность веществ на различных моделях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i> - систематизировать, обрабатывать, интерпретировать и оформлять результаты научной деятельности, направленной на исследование лекарственных средств - разрабатывать методики исследования фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне <b>Иметь навык (опыт деятельности):</b> - проведения доклинических исследований лекарственных средств - планирования научного проекта, принятия участия в проведении исследований</p>
	<p>ПК-10. Способен к анализу и публичному представлению научных данных</p>	<p>ПК-10.1. Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных ПК-10.2. Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования ПК-10.3. Готовит и оформляет публикации по</p>	<p><b>Знать:</b> - методы получения новых знаний; - виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач; - методы работы с нормативной, справочной и научной литературой. <b>Уметь:</b> - проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы; - анализировать справочную и научную литературу по изучаемой теме;</p>

		результатам исследования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций;</li> <li>- обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с компьютерными программами Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint</li> <li>- работы с интернет-ресурсами и базами медицинской и научной информации (PubMed–NCBI, Medline (MEDical Literature Analysis and Retrieval System), HubMed)</li> <li>- интерпретации информации, содержащейся в научных и нормативных источниках для выполнения своего научного проекта</li> <li>- проведения статистического анализа результатов экспериментального исследования своего научного проекта</li> <li>- формулирования выводов, создания презентации/доклада результатов своего научного проекта</li> <li>- редактирования/форматирования заданного текста под требования конкретного издательства</li> </ul>
	ПК-11. Способен участвовать в проведении научных исследований	<p>ПК-18.1. Проводит сбор и изучение современной научной литературы</p> <p>ПК-18.2. Формулирует цели и задачи исследования</p> <p>ПК-18.3. Планирует эксперимент</p> <p>ПК-18.4. Проводит исследование</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы получения новых знаний;</li> <li>- виды нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;</li> <li>- методы работы с нормативной, справочной и научной литературой.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследования по заданной тематике самостоятельно и в составе группы;</li> <li>- анализировать справочную и научную литературу по изучаемой теме;</li> <li>- выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций;</li> <li>- обобщать фактологический материал и делать выводы об основных закономерностях;</li> </ul> <p><b>Иметь навык (опыт деятельности):</b></p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с интернет-ресурсами и базами медицинской и научной информации (PubMed–NCBI, Medline (MEDical Literature Analysis and Retrieval System), HubMed)</li> <li>- интерпретации информации, содержащейся в научных и нормативных источниках для выполнения своего научного проекта</li> <li>- планирования научного проекта, принятия участия в проведении исследований</li> <li>- формулирования выводов, создания презентации/доклада результатов своего научного проекта</li> <li>- редактирования/форматирования заданного текста под требования конкретного издательства</li> </ul>
Сопоставление профессиональных компетенций, формируемых в ходе практики, и трудовых функций согласно профстандарта «Провизор»	<b>Компетенция</b>	<b>Трудовая функция</b>	
	<b>Шифр</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
	ПК-7 ПК-10 ПК-11	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	А/04.7
Виды учебной работы	учебно-исследовательская работа студента, выполнение заданий руководителя практики в соответствии с планом практики, подготовка и оформление дневника практики, решение ситуационных задач; самостоятельная работа студентов.		
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой – X семестр		