

## Аннотации

рабочих программ дисциплин,  
учебных и производственных практик

по основной профессиональной  
образовательной программе  
высшего образования

специальность 33.05.01 Фармация

## **Аннотации рабочих программ дисциплин, практик**

Рабочие программы размещены на Образовательном портале ВГУ [www.edu.vsu.ru](http://www.edu.vsu.ru)

### **Аннотации рабочих программ дисциплин**

#### **Б1.О.01. Философия**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

- УК-1.1. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации;

- УК-1.2. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников;

- УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование целостных представлений о зарождении и развитии философского знания, усвоение базовых понятий и категорий философской мысли, выработка умений системного изложения основных проблем теоретической философии, способствующих формированию мировоззренческой позиции.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

1) развитие у студентов интереса к фундаментальным философским знаниям;

2) усвоение студентами проблемного содержания основных философских концепций, направлений и школ, овладение философским категориальным аппаратом с целью развития мировоззренческих основ профессионального сознания;

3) формирование у студентов знаний о современных философских проблемах бытия, познания, человека и общества;

4) формирование у студентов навыков использования теоретических общеправовых знаний в научно-исследовательской и практической деятельности.

Форма промежуточной аттестации - экзамен

#### **Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

- УК-5.1 Анализирует историко-культурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования);

- УК-5.2 Выделяет специфические черты и маркеры разных культур, религий, с последующим использованием полученных знаний в профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения учебной дисциплины – дать представление о единстве исторического процесса и многообразии путей развития в рамках этого единства, приобретение студентами научных и методических знаний в области истории, формирование теоретических представлений о закономерностях исторического процесса, овладение знаниями основных событий, происходящих в России, приобретение навыков исторического анализа и синтеза.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- 1) формирование у студентов научного мировоззрения, представлений о закономерностях исторического процесса;
- 2) формирование у студентов исторического сознания, воспитания уважения к всемирной и отечественной истории, деяниям предков;
- 3) развитие у студентов творческого мышления, выработка умений и навыков исторических исследований;
- 4) выработка умений и навыков использования исторической информации при решении задач в практической профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации - экзамен

### **Б1.О.03 Иностранный язык**

Общая трудоемкость дисциплины 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4. Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

- УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

- УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью изучения дисциплины является повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого в средней школе, овладение иноязычной коммуникативной компетенцией на уровне А2+ для решения коммуникативных задач в социально-культурной, учебно-познавательной и деловой сферах иноязычного общения; обеспечение основ будущего профессионального общения и дальнейшего успешного самообразования.

Задачи учебной дисциплины: курса:

1) развитие умений воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных публицистических (медийных), прагматических и профессионально-ориентированных текстов и выделять в них значимую/запрашиваемую информацию

2) развитие умений понимать содержание аутентичных публицистических, прагматических (информационных буклетов, брошюр/проспектов; блогов/веб-сайтов) и научно-популярных текстов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера

3) начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации; расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на

них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника; делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение

4) заполнять формуляры и бланки прагматического характера; поддерживать контакты при помощи электронной почты; оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания

Формы промежуточной аттестации - зачет, зачет, экзамен.

### **Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

- УК-8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности;

- УК-8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности;

- УК-8.3 Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время;

- УК-8.4 Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;

ОПК-5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи

- ОПК-5.3 Использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели учебной дисциплины: приобретение знаний и умений, необходимых для сохранения своей жизни и здоровья, для обеспечения безопасности человека в современных экономических и социальных условиях; приобретение знаний в области защиты населения и территорий в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, приобретение навыков выбора соответствующих способов защиты в условиях различных чрезвычайных ситуаций;

Задачи учебной дисциплины:

- 1) изучение культуры безопасности;
- 2) формирование умения соблюдать нормативные требования по отношению к источникам опасностей, присутствующих в окружающей среде;
- 3) освоить приемы оказания первой помощи и экстренной допсихологической помощи;
- 4) выработать алгоритм действий в условиях различных чрезвычайных ситуаций;
- 5) сформировать психологическую готовность эффективного взаимодействия в условиях чрезвычайных ситуаций.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.05 Физическая культура и спорт**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

- 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.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины являются формирование физической культуры личности; приобретение способности целенаправленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- овладение знаниями теоретических и практических основ физической культуры и спорта и здорового образа жизни;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и в двигательной активности.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.06 Биоэтика**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-4 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель изучения дисциплины - сформировать готовность к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами, используя знания о принципах, правилах и законах медицинской и фармацевтической биоэтики и деонтологии.

Задачи учебной дисциплины:

1) изучить теоретические основы биомедицинской этики, законы, принципы, правила биоэтики,

2) изучить основные нормативно-правовые документы в области биоэтики,

3) изучить биоэтические аспекты разработки и производства, продвижения, стимулирования сбыта, рекламы лекарственных препаратов.

4) изучить биоэтические аспекты профессионального взаимодействия аптечных работников с пациентами, коллегами и врачами

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.07 Экономическая теория**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижений:

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

- ОПК-3.2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

- УК - 9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики

- УК - 9.2 Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида

- УК - 9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом).

- УК - 9.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей.

- УК - 9.5 Контролирует собственные экономические и финансовые риски

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели учебной дисциплины: формирование у студентов компетенций, необходимых для анализа экономических процессов на микро- и макроуровне, протекающих в современной рыночной экономике, необходимых для принятия экономических решений, способствующих достижению поставленных целей; овладение методами и инструментами финансовых расчетов для решения практических задач.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

1) теоретическое освоение принципов и законов функционирования рыночной экономики; раскрытие сущности базовых экономических терминов и понятий;

2) освоение финансовых методов и инструментов для управления личным бюджетом и бюджетом организации;

3) овладение методами контроля финансовых рисков, выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических и юридических лиц;

4) формирование навыков принятия решений на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив будущих доходов и расходов бюджета;

5) изучение основ взаимодействия с банками пенсионными фондами, налоговыми органами, в процессе формирования накоплений, получения кредитов и др.

6) овладение методами поиска, использования и обработки необходимой экономической информации;

7) приобретение навыков анализа экономических ситуаций и закономерностей поведения хозяйственных субъектов на примерах функционирования фармацевтического рынка;

8) выявление проблемных ситуаций на микро- и макроэкономическом уровне;

9) ознакомление с текущими экономическими проблемами России и мира.

Форма промежуточной аттестации - экзамен

### **Б1.О.08 Правоведение**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3. 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

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

- УК-10.1 Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности

- УК-10.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, соблюдает антикоррупционные стандарты поведения.

- УК-10.3 Даёт оценку и пресекает коррупционное поведение, выявляет коррупционные риски

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели учебной дисциплины: получение студентами теоретических представлений о государстве и праве, овладение знанием российского законодательства, регулирующего различные области общественных отношений, в особенности отношения, возникающие в области обращения лекарственных средств, приобретение навыков применения правовых норм в практической деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) рассмотрение основных теоретических правовых понятий,
- 2) ознакомление студентов с содержанием нормативно-правовых актов,
- 3) развитие студентам навыков по применению норм права в профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.09 Управление проектами и командообразование**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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, 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

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

- УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде

- УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды

- УК-3.4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование базовой подготовки студентов в области управления проектами.

Задачи учебной дисциплины:

1) формирование у студентов умений по решению практических задач, соответствующих этапам разработки;

2) формирование у студентов теоретических основ о базовых концепциях управления проектами;

3) сформировать у студентов умения по презентации и защите сформированного проекта.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.О.10 Психология личности и ее саморазвития**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

- УК-3.1 Вырабатывает конструктивные стратегии и на их основе формирует команду, распределяет в ней роли для достижения поставленной цели.

- УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды

- УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении в команде на основе учета интересов всех сторон

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

- УК-5.4 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели учебной дисциплины: формирование у будущих специалистов систематизированных научных представлений и компетенций в области социально-психологических аспектов проблемы личности в современном обществе, а также специфики задач и методов ее саморазвития.

Задачи учебной дисциплины:

1) усвоение обучающимися различных социально-психологических трактовок проблемы личности, а также анализ разнообразных теорий ее социализации;

2) ознакомление с проблемой саморазвития личности;

3) усвоение студентами знаний, умений и навыков в области психологических основ взаимодействия личности и общества;

4) расширение знаний и компетенций студентов по проблематике социального поведения, отношений, саморазвития, социализации и идентичности личности.

Форма промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.О.11 Латинский язык**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

- УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

- ПК-2.1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются: применение знаний фармацевтической и клинической терминологии на латинском языке в качестве основы для освоения специальных дисциплин для решения задач профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации.

Задачи учебной дисциплины:

1) изучить не менее 900 терминологических единиц для освоения основной медицинской и фармацевтической терминологии на латинском языке;

2) изучить основные грамматические и синтаксические правила языка, необходимых для выписывания рецептов на лекарственные препараты;

3) научиться использовать общие основы словообразования основных клинических терминов для их использования при описании заболеваний в процессе консультирования пациентов и общения с медицинскими работниками;

4) сформировать готовность к осуществлению фармацевтической экспертизы рецептов через освоение общих основ словообразования международных непатентованных и

тривиальных наименований лекарственных средств, основы химической терминологии на латинском языке и основных правил написания латинской части рецепта.

Формы промежуточной аттестации - зачёт, экзамен

### **Б1.О.12 Математика**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью дисциплины является выработка у обучающихся навыков в математическом исследовании профессиональных вопросов;

Задачи учебной дисциплины:

1) изучение математического аппарата, необходимого для усвоения естественно-научных и специальных дисциплин;

2) привитие необходимых навыков самостоятельного исследования специальных задач с помощью современных математических методов, в том числе с применением современной вычислительной техники;

3) развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для решения задач по специальности; изучение основных этапов становления современной математики, основных идей

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.13 Физика**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью учебной дисциплины является формирование основ естественнонаучной картины мира и базовых знаний по фундаментальным разделам физики.

Задачи учебной дисциплины:

1) получение навыков проводить физический эксперимент и обобщать экспериментальные результаты наблюдений,

2) использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений,

3) представлять результаты наблюдения или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости,

4) применять полученные знания для объяснения явлений, процессов и закономерностей для объектов, а также принципов действия технических устройств для решения физических задач.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.14 Биофизика**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью учебной дисциплины является последовательное изложение основ биофизики как самостоятельной науки, имеющей свой предмет и методы исследования, собственную теоретическую концептуальную базу и области приложения.

Задачи дисциплины:

1) выявлении единства в многообразии биологических явлений путем раскрытия общих молекулярных механизмов взаимодействий, лежащих в основе биологических процессов.

2) понимание механизма биологических явлений, расшифровка первичных молекулярных процессов,

3) изучение теоретических основ предмета и получение практических навыков работы, освоение студентами биофизических методов анализа;

4) способность решать определенные исследовательские задачи, устанавливать причинно-следственные связи в функционировании биообъектов.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.15 Информатика**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

- ОПК-6.3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

- ОПК – 6.5 Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

- ОПК - 6.6 Осуществляет поиск, сбор, хранение, обработку, представление информации при решении задач профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели учебной дисциплины: формирование системных знаний и основ владения персональным компьютером (ПК) с учетом принципов работы информационных технологий; обучение обучающихся методам и приемам работы на ПК, творческому подходу к методикам анализа; овладение знаниями о процессах получения, преобразования и хранения информации; освоение принципов анализа различных задач, возникающих в реальной деятельности, на основе изучения функционирования информационных систем.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) освоение системы базовых понятий, отражающих системный подход при описании современного мира, где акцентируется внимание на роль информационных процессов в системах различной природы;
- 2) освоение практических навыков применения ПК;
- 3) представление результатов работы на ПК;
- 4) осуществление различных коммуникативных функций с использованием локальных сетей и глобальной сети Internet.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.16 Общая и неорганическая химия**

Общая трудоемкость дисциплины 7 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1. 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью учебной дисциплины является изложение и рассмотрение общетеоретического фундамента химической науки в целом, изучение свойств элементов и их соединений на основе положений общей химии, изучение разделов общей химии преследует цель развить у студентов химическое мышление, научить теоретическому подходу к научным проблемам и критически воспринимать, казалось бы, незыблемые химические теории, т. к. все они неизбежно уточняются со временем.

Задачи дисциплины:

- 1) рассмотреть общетеоретические концепции, законы и теории, такие как Периодический закон, атомно-молекулярное учение, теория химического строения, строение атома и химическая связь, химическая кинетика и термодинамика и т. д.
- 2) дать классификацию химических соединений, общую характеристику групп элементов Периодической системы,
- 3) изучение особенностей химии конкретных элементов и их наиболее важных соединений,
- 4) рассмотрение химии биогенных элементов и их биологической роли.

Формы промежуточной аттестации - зачёт, экзамен.

### **Б1.О.17 Физическая и коллоидная химия**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель - сформировать у студента полную систему представлений об общих качественных и количественных закономерностях протекания химических процессов и явлений, включая поверхностные, в различных физико-химических системах, в том числе микродисперсных, опираясь при этом на фундаментальные положения физики и химии и учитывая специфику университетской подготовки специалиста в области фармации.

Основные задачи дисциплины:

1) познакомить учащихся с основными законами протекания любых физико-химических процессов во времени и законов установления химического и фазового равновесия;

2) дать основы учения о растворах, включая растворы электролитов, высокомолекулярных и поверхностно-активных веществ;

3) вскрыть особенности химических и транспортных процессов, протекающих в системах с электрическими заряженными частицами;

4) познакомить с явлениями, протекающими на межфазных границах разных типов;

5) сфокусировать внимание на особенностях химических взаимодействий веществ в дисперсных системах различных типов и методах их изучения.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

### **Б1.О.18 Аналитическая химия**

Общая трудоемкость дисциплины 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью дисциплины является обучение студентов теоретическим и практическим основам классических химических и физико-химических методов количественного анализа, а также овладение навыками идентификации лекарственных средств и препаратов с помощью аналитических реакций качественного анализа.

Задачи состоят в том, чтобы

1) научить студентов, используя полученные теоретические и практические знания, правильно выбирать методы исследования веществ в соответствии с поставленной проблемой;

2) разрабатывать оптимальную схему анализа лекарственных средств, биологических объектов и практически провести его;

3) осуществлять статистическую обработку результатов исследования и интерпретировать полученные результаты.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет, экзамен

### **Б1.О.19 Органическая химия**

Общая трудоемкость дисциплины 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью дисциплины является формирование современных теоретических представлений о строении и реакционной способности органических соединений.

Задачи дисциплины:

1) изучить основы строения, методов получения и реакционной способности основных классов органических соединений,

2) умение прогнозировать направления реакций и их возможные механизмы; овладеть методами синтеза и анализа органических веществ,

3) уметь использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов,

4) сформировать у студентов научную базу для освоения последующих профессиональных и специальных дисциплин.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен

### **Б1.О.20 Ботаника**

Общая трудоемкость дисциплины 7 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель дисциплины - сформировать у студента представление о растительных организмах как компонентах живой системы, их вариабельности, видовом многообразии, роли в жизни человека и природы.

Задачи дисциплины:

1) приобретение теоретических знаний в области ботаники;

- 2) формирование умения использовать современные технологии в области ботаники;
  - 3) приобретение компетенций, необходимых в профессиональной деятельности провизора;
  - 4) закрепление теоретических знаний по общей биологии.
- Формы промежуточной аттестации - экзамен, экзамен

### **Б1.О.21 Биология**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК–1 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины состоит в овладении фундаментальными знаниями общих биологических закономерностей, представляющих наибольший интерес для фармации; в теоретической подготовке студентов к системному восприятию фармацевтических, социальных и клинических дисциплин; в изучении фундаментальных свойств живого; вопросов генетики; паразитологии; биосферы и экологии как теоретических основ фармации; и формировании у обучающихся логики биологического мышления и практических навыков, необходимых для последующей практической работы провизора.

Задачами дисциплины являются:

1) приобретение знаний в области организации живых систем; роли отдельных химических элементов в жизнедеятельности клетки; строения и функций наиболее важных органических соединений: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот; этапов репликации ДНК и биосинтеза белка; механизмов размножения организмов (бесполой и половой); механизмов кариокинеза по типу митоза и мейоза, их биологическое значение; онтогенеза и его периодизацию; законов генетики и их значения для медицины; основных закономерностей наследственности и изменчивости; наследственных болезней человека; основных направлений филогенетических изменений систем органов хордовых; законов биосферы и экологии; биологии развития и медицинского значения паразитов человека – простейших, гельминтов, членистоногих; основных механизмов регуляции функций физиологических систем организма (молекулярный, клеточный, тканевой, органный, системно-органный, организменный).

2) обучение важнейшим методам микроскопирования и методикам приготовления временных микропрепаратов для анализа структуры и идентификации клеток, фаз деления (митоза и мейоза), эмбриональных стадий развития позвоночных;

3) применения законов наследования для определения вероятности появления нормальных и патологических признаков в генотипе и проявления в фенотипе и прогнозирования наследственных заболеваний человека в результате решения генетических задач;

4) умение использовать некоторые методы медицинской генетики (генеалогический, цитогенетический и др.) для установления характера наследования нормальных и патологических признаков у человека;

5) выбор оптимальных методов идентификации на микро- и макропрепаратах возбудителей болезней (простейших, гельминтов, членистоногих), а также переносчиков возбудителей болезней;

Форма промежуточной аттестации - экзамен

### **Б1.О.22 Физиология с основами анатомии**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных

- 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения учебной дисциплины – подготовка студентов, обладающих знаниями по анатомии и физиологии человека; формирование у студентов знаний о принципах строения и работы целостного организма, об основных механизмах жизнедеятельности на системном, органном, тканевом, клеточном и субклеточном уровнях; изучение роли нервных и гуморальных механизмов в регуляции деятельности органов, систем органов и целостного организма.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

1) формирование у будущих специалистов знаний о морфофункциональной организации человека, особенностях жизнедеятельности в различные периоды индивидуального развития и при беременности; закономерностях онтогенеза центральной нервной системы;

2) формирование представлений об основных механизмах регуляции функций физиологических систем организма (молекулярный, клеточный, тканевой, органнй, системно-органнй, организменный);

3) выработка умений и навыков применения знаний, полученных при изучении физиологии с основами анатомии, в профессиональной деятельности.

Формы промежуточной аттестации - экзамен, экзамен

### **Б1.О.23 Микробиология**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью изучения микробиологии в подготовке провизоров является приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, которые позволят им на современном уровне, в



соответствии с квалификационной характеристикой, выполнять профессиональные обязанности в части, касающейся микробиологических и иммунологических аспектов их деятельности. Будущий провизор должен располагать знаниями: о биологических свойствах микробов, их роли в природе и в жизни человека, о распространении в биосфере; о влиянии микробов на процесс изготовления лекарств, о применении бактерий и вирусов в биотехнологии; значении микробов в инфекционной и неинфекционной патологии человека; об иммунной системе и особенностях ее функционирования; о препаратах, обеспечивающих специфическую диагностику, терапию и профилактику инфекционных и неинфекционных заболеваний, о способах иммунокоррекции.

Задачи учебной дисциплины:

1) освоение студентами конкретных теоретических знаний и практических навыков по разделам медицинской, санитарной и фармацевтической микробиологии, вирусологии, иммунологии и приобретение практических навыков и умений, регламентированных ФГОС:

2) приобретение студентами знаний в области систематики и номенклатуры микробов, их строения и функций, генетических особенностей, их роли в экологии; формирование умения использовать современные методы изучения биологических свойств микроорганизмов и их идентификации;

3) формирование у студентов представления о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные и неинфекционные агенты (антигены); освоение принципов постановки некоторых реакций иммунитета и интерпретации их результатов;

4) обучение студентов методикам, позволяющим выполнять работу в асептических условиях и обосновывать выбор оптимальных методов дезинфекции и стерилизации объектов; формирование умения проводить санитарно - микробиологическое исследование объектов окружающей среды (вода, воздух, почва) воздуха аптек, аптечной посуды, рук персонала; правилам санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техники безопасности при работе с микроорганизмами;

5) обучение методам микробиологического контроля лекарственных средств (в том числе, их компонентов и растительного лекарственного сырья); методам определения активности противомикробных препаратов (химиотерапевтических средств, в том числе, антибиотиков; антисептиков и дезинфектантов); формирование навыков интерпретации полученных результатов.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен

## **Б1.О.24 Патология**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения

- ОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью является формирование патофизиологической и общеклинической основ, необходимых для прогнозирования возможных последствий применения лекарственных средств, принятия научно-обоснованных решений на этапе доврачебной помощи в стандартных ситуациях, а также для формирования способности применять знания о

морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) усвоение основных клинических, патофизиологических и фармацевтических терминов, понятий и категорий;
- 2) усвоение сущности типовой патологии человека;
- 3) овладение методиками антропометрии, расшифровки общих анализов крови и мочи, пикфлоуметрии, измерения АД, оценки артериального пульса;
- 4) формирование достаточной базы знаний по медицинской семиотике, нозологии для последующего овладения основами фармакотерапии.
- 5) формирование способности анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека

Формы промежуточной аттестации – зачёт, экзамен

### **Б1.О.25 Биологическая химия**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1. 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-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

- 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель - научить студента применять при изучении последующих дисциплин и при профессиональной деятельности сведения о химическом составе живых организмов, молекулярных процессах жизнедеятельности, обмене веществ и энергии с окружающей средой.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) обеспечить понимание основ структурной организации и функционирования основных биомакромолекул клетки и субклеточных органелл;
- 2) знаний теоретических основ ферментативного превращения веществ;
- 3) знания центральных путей метаболизма основных биомакромолекул (белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов) и механизмов их регуляции в живых организмах;
- 4) умения пользоваться номенклатурой и классификацией биологически важных соединений, принятой в биохимии;
- 5) умения оперировать основными биохимическими понятиями и терминологией при изложении теоретических основ предмета;
- 6) конкретных знаний о применении методов биохимии в медицине, производстве.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен

### **Б1.О.26 Фармацевтическая экология**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины является приобретение студентами системных знаний по общей и фармацевтической экологии, для осуществления профессиональной деятельности провизора.

Задачами освоения дисциплины являются:

1) приобретение студентами знаний об экологии как науке, экосистеме, биосфере, круговороте веществ, основных экологических факторах, мониторинге окружающей среды, концепции устойчивого равновесия;

2) освоение студентами методов определения и оценки последствий эксплуатации фармацевтических организаций и предприятий, методов отбора проб воды, воздуха, почв;

3) формирование у студентов знаний об основных поллютантах – тяжелых металлах, пестицидах, радионуклидах, диоксинах, соединениях азота, - об их токсических свойствах, а также навыков качественного и количественного их определения в окружающей среде и живых организмах.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.27 Фармакология**

Общая трудоемкость дисциплины 9 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 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

- 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

ПК–3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

- 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

- ПК-3.2 Информировует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями учебной дисциплины являются: применение знаний о современном ассортименте лекарственных препаратов различных фармакологических групп, включая их основные характеристики, медицинские показания и способы применения, противопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги, а так же знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека, для осуществления фармацевтического информирования и консультирования медицинских работников и населения и при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения .

Задачи учебной дисциплины:

1) изучить современный ассортимент лекарственных препаратов по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способы применения, противопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги и ассортимент товаров аптечного ассортимента

2) изучить положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, включая систему фармаконадзора Российской Федерации

3) изучить правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов

4) изучить основы ответственного самолечения

5) изучить принципы фармакотерапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств

6) научиться осуществлять учет и отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями

7) научиться интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

8) научиться пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач

9) сформировать готовность к осуществлению розничной продажи, отпуска лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

10) сформировать готовность к проведению консультаций по группам лекарственных препаратов и синонимам в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них

11) сформировать готовность к оказанию консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях

12) сформировать готовность к оказанию информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

13) сформировать готовность к оказанию консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей

14) сформировать готовность к информированию врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен

### **Б1.О.28 Клиническая фармакология**

Общая трудоемкость дисциплины 8 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

- 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

ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

- 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

- ПК-3.2 Информировует 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель - научиться 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;

- научиться информировать медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;

- научиться принимать 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;

- научиться объяснять 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;

- научиться учитывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.

Задачи учебной дисциплины:

1) изучить положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, включая систему фармаконадзора Российской Федерации;

2) изучить современный ассортимент лекарственных препаратов по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способы применения, противопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги;

3) изучить основы ответственного самолечения;

4) изучить принципы фармакотерапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;

5) изучить основы клинической фармакологии

6) изучить информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации;

7) изучить правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов;

8) научиться интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;

9) научиться пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;

10) научиться осуществлять учет и отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями;

11) сформировать готовность к изучению информационных потребностей врачей;

12) сформировать готовность к оказанию консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях;

13) сформировать готовность к проведению консультаций по группам лекарственных препаратов и синонимам в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них;

14) сформировать готовность к осуществлению розничной продажи, отпуска лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

15) сформировать готовность к оказанию информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

16) сформировать готовность к информированию врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии;

17) сформировать готовность к принятию решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке

Формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен

### **Б1.О.29 Первая доврачебная помощь**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи

- 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.

- ОПК-5.2 Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи.

- ОПК-5.3 Использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины:

научиться оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи

Задачи учебной дисциплины:

1) научиться устанавливать факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи;

2) научиться проводить мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи;

3) научиться использовать медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами.

Форма промежуточной аттестации: зачет

### **Б1.О.30 Фармацевтическая технология**

Общая трудоемкость дисциплины 15 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

- ОПК-1.3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов.

ОПК-3 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.

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения

- 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 том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса.

- 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.

- ПК-1.5 Применяет знания нормативных документов при выборе технологии изготовления гомеопатических лекарственных форм

ПК-5 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

- ПК-5.1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества.

ПК-8 Способен выполнять мероприятия по валидации (квалификации) фармацевтического производства

- ПК-8.1 Выбирает тип валидации (квалификации) объекта

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи дисциплины

Целями учебной дисциплины являются: формирование необходимых знаний, умений, навыков в области разработки, производства и изготовления лекарственных средств в различных лекарственных формах.

Задачи учебной дисциплины:

1) формирование знаний нормативной документации, регулирующей сферу обращения лекарственных средств в части их производства и изготовления, гарантирующей эффективность и безопасность создаваемых лекарственных препаратов.

2) приобретение знаний основ процессов получения лекарственных препаратов, обеспечивающих высокий уровень их качества, включая санитарно-микробиологические требования и необходимую упаковку, обеспечивающую удобство применения и необходимую стабильность;

3) приобретение умения по обоснованию выбора и получения рациональных лекарственных форм, способных обеспечить максимальный лечебный эффект, минимальное побочное действие и удобство применения;

4) формирование умения по совершенствованию, оптимизации способов изготовления и производства лекарственных препаратов на основании современных достижений фармацевтической технологии;

5) приобретение навыков управления технологическим процессом изготовления и производства лекарственных препаратов с целью получения качественных продуктов;

Формы промежуточной аттестации – зачет, экзамен, зачет, экзамен

### **Б1.О.31 Фармакогнозия**

Общая трудоемкость дисциплины 10 з.е.



Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1. 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

ПК-5 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

- ПК-5.4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины является подготовка компетентных специалистов, способных применять знания, умения и практические навыки по вопросам общей и специальной части фармакогнозии.

Задачи дисциплины:

1) формирование у студентов умений навыков проведения фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья,

2) формирование знаний нормативной документации

3) знание стандартизаций растительного сырья, особенностей заготовительного процесса, а также режимов сушки и хранения растительного сырья для обеспечения его доброкачественности.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен

### **Б1.О.32 Фармацевтическая химия**

Общая трудоемкость дисциплины 19 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 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

ПК-5 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

- ПК-5.1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

- ПК-5.2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов

- ПК-5.3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы

- ПК-5.6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блок 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель дисциплины: раскрыть методологию создания, оценки качества и стандартизации лекарственных средств на основе общих закономерностей химико-биологических наук, их частных проявлений и истории применения лекарств.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) Формирование представления о роли специалиста в контрольно-разрешительной системе;
- 2) Формирование умений и навыков работы с НД в сфере обращения лекарственных средств;
- 3) Формирование умений и навыков проведения лабораторных испытаний по установлению соответствия лекарственных средств требованиям ГСКЛС;
- 4) Формирование навыка грамотной трактовки результатов проведенных испытаний.
- 5) Приобретение теоретических знаний по основным закономерностям связи структуры, физико-химических, химических и фармакологических свойств лекарственных средств, способов их получения, качественного и количественного анализа, биодоступности, прогнозирования возможных превращений лекарственных средств в организме и в процессе хранения.

Формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен, зачет, зачет, экзамен

### **Б1.О.33 Токсикологическая химия**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 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

ПК-6 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования

- ПК-6.1 Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа

- ПК-6.2 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

- ПК-6.3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки

- ПК-6.4 Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью дисциплины является обучение студентов основам методологии проведения системного химико-токсикологического анализа с учетом особенностей судебно-химической экспертизы, аналитической диагностики наркоманий и острых отравлений химической этиологии.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) использование полученных теоретических и практических знаний, для разработки плана проведения химико-токсикологического анализа, основываясь на знании вопросов биохимической и аналитической токсикологии;

- 2) изолирование и определение токсикантов, применяя комплекс современных химических, физико-химических методов анализа;
  - 3) осуществление статистической обработки результатов исследования, способность интерпретировать данные химико-токсикологического анализа;
  - 4) документировать лабораторные и экспертные исследования.
- Формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен

### **Б1.О.34 Медицинское и фармацевтическое товароведение**

Общая трудоемкость дисциплины 7 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3. 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;

- ОПК-3.2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций;

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

- 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;

ПК-9 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации

- ПК-9.2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента;

- ПК-9.3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента;

- ПК-9.4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке;

- ПК-9.7 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются: подготовка провизоров-выпускников к профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств и осуществлению планирования и организации ресурсного обеспечения в аптечной организации.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) приобретение студентами теоретических знаний по осуществлению профессиональной деятельности с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств;

2) формирование умений по выбору оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента;

3) приобретение умений по контролю исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента;

4) формирование умений по проведению приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке;

5) приобретение умений по организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

### **Б1.О.35 Организация фармацевтической деятельности**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 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

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения

- ПК-1.4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

- ПК-2.1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке

- 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

- ПК-2.3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации

- ПК-2.4 Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации

ПК-5 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

- ПК-5.5 Информировывает 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

ПК-9 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации

- ПК-9.5 Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

- ПК-9.6 Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины: дать студентам современные знания и умения по фармацевтической и организационно-управленческой деятельности в сфере обращения лекарственных средств и подготовить их к предоставлению квалифицированной фармацевтической помощи населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуг по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий и других товаров аптечного ассортимента, разрешенных к отпуску в аптечных организациях до конечного потребителя.

Задачи учебной дисциплины:

В области фармацевтической деятельности:

1) формирование знаний и умений по проведению процедур отпуска и реализации лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента;

2) формирование знаний по организации процессов производства и изготовления лекарственных препаратов.

В области экспертно-аналитической деятельности:

3) формирование знаний и умений по участию в процедурах мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.

В области организационно-управленческой деятельности:

4) формирование знаний и умений по организации ресурсного обеспечения фармацевтических организаций в части изъятия из обращения лекарственных препаратов, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции, осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.36 Фармацевтическая информатика**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

- 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 справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели учебной дисциплины: сформировать у студента фундамент современной информационной культуры; обеспечить устойчивые навыки работы на компьютере в условиях локальных и глобальных сетей и систем телекоммуникаций, новых информационных технологий в области медицины и фармации.

Задачи учебной дисциплины:

1) выработать у студента навыки отбора и обработки профессиональной информации о лекарственных средствах из различных информационных источников;

2) сформировать способность осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных и готовность использовать специализированные информационные системы для профессиональной деятельности.

3) развить у студента умение применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности в условиях постоянного развития информационных технологий.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.37 Фитохимический анализ и стандартизация лекарственного растительного сырья**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 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

ПК-5 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

- ПК-5.4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины: подготовка компетентных специалистов, способных применять знания, умения и практические навыки по вопросам фитохимического анализа и стандартизации лекарственного растительного сырья, согласно группам биологически активных веществ.

Задачи учебной дисциплины:

1) формирование у студентов умений навыков проведения фитохимического анализа,

2) освоение методов получения БАВ, очистки, их качественного подтверждения и количественного определения в лекарственном растительном сырье и в фитопрепаратах.

3) владение нормативной документацией и особенностями стандартизации растительного сырья.

Форма промежуточной аттестации - экзамен

### **Б1.О.38 Медицинская статистика**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления 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

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6.3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является: формирование знаний, умений и владений студентов в области медицинской статистики при проведении исследований и решении профессиональных задач.

Задачи учебной дисциплины:

1) приобретение студентами теоретических знаний в области статистических методов обработки различных видов информации из профессиональной сферы;

2) формирование умений применять 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;

3) формирование умений использования специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности;

4) формирование умений анализировать с использованием статистического аппарата фармацевтическую информацию и принимать управленческие решения в профессиональной сфере;

5) формирование умений проведения научных исследований согласно статистическим требованиям достоверности и публичного представления результатов.

Форма промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.О.39 Бухгалтерский учет и налогообложение**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

- ОПК-3.2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения 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

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

ПК-2.3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации

ПК-2.4 Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели учебной дисциплины: формирование у студента теоретических знаний и практических навыков по методологии и организации бухгалтерского учета в фармацевтических организациях; приобретение знаний в области налогового учета.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) формирование знаний о методах бухгалтерского учета, порядке составления учетных регистров и отчетности фармацевтических организаций;
- 2) понимание возможностей использования учетной информации для управления организацией;
- 3) формирование знаний и умений по учету объектов бухгалтерского учета в фармацевтических организациях;
- 4) формирование знаний и умений по ведению делопроизводства по ведению кассовых и отчетных документов при розничной торговле;
- 5) формирование компетенций в области налогового учета в фармацевтических организациях.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

#### **Б1.О.40 Фармацевтическое информирование и консультирование**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 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;

ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

- 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;

- ПК-3.2 Информировует 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.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели учебной дисциплины: подготовка провизоров-выпускников к профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств и осуществлению фармацевтического информирования и консультирования при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.



Задачи учебной дисциплины:

1) приобретение студентами теоретических знаний по осуществлению профессиональной деятельности с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств;

2) формирование умений по оказанию информационно-консультационной помощи 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;

3) приобретение умений по информированию медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;

4) формирование умений по принятию решения 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.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

#### **Б1.О.41 Морфофункциональные мишени лекарственных веществ**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели учебной дисциплины: применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства

Задачи учебной дисциплины:

1) изучить основные мишени современных фармакологических групп лекарственных препаратов, включая физиологические состояния и патологические процессы в организме человека и их характеристики;

2) научиться определять мишени для взаимодействия лигандов и лекарственных веществ и на этой основе определять механизм действия лекарственных препаратов;

3) сформировать готовность к оказанию информационно-консультационной помощи, в том числе умение объяснять механизм действия и эффекты лекарственных препаратов.

Форма промежуточной аттестации - зачёт

#### **Б1.О.42 Контроль качества**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 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

ПК-5 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

- ПК-5.1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

- ПК-5.2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов

- ПК- 5.3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы

- ПК- 5.6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: дать студентам необходимые знания, умения и навыки в области стандартизации и контроля качества лекарственных средств, выявления фальсификатов и оценки качества лекарственных средств.

Задачи учебной дисциплины:

1) приобретение теоретических знаний по предпосылкам появления фальсифицированных и некачественных ЛС, способам выявления фальсифицированных ЛС, качественного и количественного анализа, оформлению, изъятию и уничтожению ЛС;

2) формирование умения организовывать и выполнять анализ ЛС использованием современных химических и физико-химических методов;

3) приобретение умений и компетенций осуществлять анализ документации в области качества ЛС, контроль качества ЛС в соответствии с государственными стандартами качества, законодательными и нормативными документами.

Формы промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.43 Введение в специальность**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

- УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом задач саморазвития, накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины: ознакомление студентов с основами профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

1) формирование у студентов знаний о системе фармацевтического образования в РФ;

- 2) ознакомление студентов с общей характеристикой специальности, ее месте в социально-экономической сфере;
  - 3) изучение задач и областей профессиональной деятельности провизора;
  - 4) изучение теоретических основ функционирования отечественного и мирового фармацевтических рынков, а также их субъектов;
  - 5) организация и обеспечение образовательного процесса студентов, обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация;
  - 6) формирование представлений о вариативности выстраивания собственной профессиональной траектории в соответствии с системой непрерывного фармацевтического образования с учётом накопленного опыта профессиональной деятельности.
- Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.О.44 Экономика фармации**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

- ОПК-3.2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

ПК-9 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации

- ПК-9.1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели учебной дисциплины: формирование компетенций в области планирования и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации; формирование компетенций по оценке и анализу экономических показателей деятельности фармацевтической организации.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) формирование знаний и умений по эффективному планированию деятельности фармацевтической организации;
- 2) формирование компетенций в области определения состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, эффективному обеспечению и использованию данными ресурсами;
- 3) формирование знаний и умений по расчету, анализу и способам улучшения основных экономических показателей деятельности фармацевтической организации;
- 4) овладение методами поиска, использования и обработки необходимой микро-аналитической информации.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.45 Основы фармацевтического маркетинга и менеджмента**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

- ОПК-3.2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

- 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели учебной дисциплины: формирование у студента теоретических знаний в области управления фармацевтической организацией; приобретение знаний и умений по продвижению товаров аптечного ассортимента на фармацевтическом рынке.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) приобретение знаний и умений по применению эффективных способов продвижения товаров аптечного ассортимента через фармацевтические организации;
- 2) приобретение знаний и умений по мониторингу спроса на различных группы товаров аптечного ассортимента;
- 3) формирование знаний и умений по принципам ценообразования на товары аптечного ассортимента с учетом требований законодательства и текущей рыночной ситуации;
- 4) формирование знаний об основах мерчандайзинга в аптечных организациях;
- 5) формирование знаний об основах управления фармацевтической организацией;
- 6) приобретение знаний о требованиях охраны труда и техники безопасности;
- 7) приобретение знаний и умений по построению эффективных устных и письменных коммуникаций с коллегами, как в устной, так и в письменной формах.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.В.01 Культурология**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

- УК-5.1 Анализирует историко-культурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования);

- УК-5.2 Выделяет специфические черты и маркеры разных культур, религий, с последующим использованием полученных знаний в профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: ознакомление с высшими достижениями человечества на всем протяжении длительного пути его исторического развития, выработать у них навыки самостоятельного анализа и оценки сложных и разнообразных явлений культурной жизни

разных эпох, объективные ориентиры и ценностные критерии при изучении явлений и тенденций в развитии культуры современного типа.

Задачи курса:

- 1) проследить становление и развитие понятий «культура» и «цивилизация»;
- 2) рассмотреть взгляды общества на место и роль культуры в социальном процессе;
- 3) дать представление о типологии и классификации культур, внутри- и межкультурных коммуникациях;
- 4) осуществить знакомство с основными направлениями методологии культурологического анализа;
- 5) проанализировать историко-культурный материал, исходя из принципов цивилизационного подхода;
- 6) выделить доминирующие в той или иной культуре ценности, значения и смыслы, составляющие ее историко-культурное своеобразие.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.В.02 Деловое общение и культура речи**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

- УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении в команде на основе учета интересов всех сторон.

- УК-3.4 Организует и руководит дискуссиями по заданной теме и обсуждением результатов работы команды с привлечением последователей и оппонентов разработанным идеям.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

- УК-4.2. Владеет культурой письменного и устного оформления профессионально ориентированного научного текста на государственном языке РФ

- УК-4.3. Умеет вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ

- УК-4.4 Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ

- УК-4.6 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: ознакомление студентов с начальными положениями теории и практики коммуникации, культуры устного и письменного общения, формирование основных лингвистических и речеведческих знаний о нормах литературного языка, правилах построения текста, особенностях функциональных стилей, этикетных речевых нормах.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) сформировать у будущих специалистов представление об основных нормах русского языка, нормах русского речевого этикета и культуры русской речи;
- 2) сформировать средний тип речевой культуры личности;
- 3) развить коммуникативные способности, сформировать психологическую готовность эффективно взаимодействовать с партнером по общению в разных ситуациях общения, соблюдать законы эффективного общения;
- 4) сформировать научный стиль речи студента;

5) развить интерес к более глубокому изучению родного языка, внимание к культуре русской речи;

6) сформировать у студентов способность правильно оформлять результаты мыслительной деятельности в письменной и устной речи.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.В.03. Современные аспекты фармацевтической технологии**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-4 Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения

- ПК-4.1 Решает профессиональные задачи по подготовке к изготовлению ветеринарных препаратов, включающие выполнение необходимых расчетов, подготовку лекарственных веществ, выбор оптимального технологического процесса, выбор и подготовку вспомогательных веществ и необходимого технологического оборудования, рациональной упаковки.

ПК-8 Способен выполнять мероприятия по валидации (квалификации) фармацевтического производства.

- ПК-8.2 Оценивает специфику осуществления валидационных мероприятий при производстве современных лекарственных форм и систем доставки лекарственных веществ

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1

Цели и задачи дисциплины.

Цель учебной дисциплины: формирование необходимых знаний, умений, навыков в области производства и изготовления лекарственных препаратов в современных лекарственных формах

Задачи учебной дисциплины:

1) формирование знаний современной нормативной документации, включая документацию Евразийского Союза, регулирующей сферу обращения лекарственных средств в части их производства и изготовления.

2) приобретение знаний в области производства эффективных современных, в том числе и инновационных, лекарственных препаратов, терапевтических систем, расширяющих возможности их медицинского применения;

3) формирование способности к оцениванию специфики осуществления валидационных мероприятий при производстве современных лекарственных форм и систем доставки лекарственных веществ.

4) формирование способности выбора и рационального использования вспомогательных веществ, носителей, а так же современных видов упаковки, позволяющих обеспечить высокий уровень качества, безопасность, удобство использования лекарственных препаратов;

5) формирование способности к обоснованию выбора рациональных лекарственных форм, обеспечивающих максимальный лечебный эффект, минимальное побочное действие и удобство применения;

6) формирование способности совершенствования, оптимизации способов изготовления и производства лекарственных препаратов, создания новых препаратов на основании современных научных достижений;

7) приобретение знаний по изготовлению ветеринарных препаратов, включающих выполнение необходимых расчетов, подготовку лекарственных веществ, выбор оптимального технологического процесса, выбор и подготовку вспомогательных веществ и необходимого технологического оборудования, рациональной упаковки.

Форма промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.04 История фармации**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

- УК-5.2 Выделяет специфические черты и маркеры разных культур, религий, с последующим использованием полученных знаний в профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели учебной дисциплины: выделение этапов развития фармации, которые характеризуются определенным уровнем знаний по лекарствоведению; формирование системных знаний о развитии медицинской и фармацевтической деятельности в интегративной связи с возникновением и сменой общественно-экономических формаций, историей, философией, достижениями естествознания.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) проследить общие закономерности всемирно-исторического процесса становления фармацевтических знаний с древнейших времен до современности;
- 2) раскрыть достижения каждой новой эпохи в области фармации;
- 3) показать взаимодействие фармации и общей культуры, влияния важнейших теорий и открытий в естествознании, философии на характер и объем фармации каждой эпохи.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.В.05. Биотехнология**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-7. Способен проводить контроль качества биопрепаратов

- ПК-7.1 Выбирает методику контроля качества биопрепаратов в соответствии с фармакопейными требованиями.

ПК-8 Способен выполнять мероприятия по валидации (квалификации) фармацевтического производства

- ПК-8.1 Выбирает тип валидации (квалификации) объекта

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели учебной дисциплины: формирование системных знаний, умений и навыков, касающихся технологии получения БАВ биотехнологическими методами, методов контроля качества субстанций, полученных биотехнологическими методами.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) формирование у обучающихся знаний, касающихся получения лекарственных препаратов биотехнологическими методами, оценки качества сырья, питательных сред и целевых продуктов;
- 2) обучение студентов совершенствованию производства методами генетической, клеточной инженерии и инженерной энзимологии;

3) формирование у студентов знаний, касающихся валидации технологических процессов в биотехнологии.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

### **Б1.В.06 Медицина катастроф**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

- УК-8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности;

- УК-8.3 Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время;

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1

Цели и задачи изучения дисциплины:

Цель учебной дисциплины: организация оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, прививание студентам знаний и умений, позволяющих эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Задача учебной дисциплины:

подготовка студентов к практическому выполнению функциональных обязанностей в формированиях и учреждениях службы медицины катастроф и медицинской службы гражданской обороны в соответствии с профилем факультета при проведении лечебно-эвакуационных, санитарно-гигиенических, противоэпидемических мероприятий по вопросам медицинского снабжения в различных чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Форма промежуточной аттестации: зачет

### **Б1.В.07 Общая гигиена**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

- УК-8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности;

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1

Цели и задачи изучения дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование у будущего провизора знаний основ гигиены и умений давать гигиеническую оценку условиям труда и режиму эксплуатации аптечных



учреждений при изготовлении, хранении и отпуске лекарственных средств и разрабатывать санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) освоение методов гигиенической оценки основных факторов окружающей среды, условий труда работников аптечных учреждений, режима и характера их трудовой деятельности;
- 2) выявление нарушений санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима изготовления, хранения и отпуска лекарственных средств;
- 3) выработка у студентов умения проводить необходимые мероприятия по обеспечению оптимальных условий профессиональной деятельности персонала.

Форма промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.08 Основы медицинских знаний, здоровьесбережение**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

- УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма

- УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блок 1

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели учебной дисциплины: получение общего представления о здоровье и болезнях, способах профилактики основных групп социально-значимых заболеваний, принципах оказания первой доврачебной помощи, принципах здоровьесбережения, осознание роли провизора в сохранении здоровья населения для проведения информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и рациональному применению лекарственных препаратов

Задачи учебной дисциплины:

- 1) получение общего представления о здоровье и болезнях, способах профилактики основных групп социально-значимых заболеваний,
- 2) изучить принципы здорового образа жизни и принципы здоровьесбережения,
- 3) ознакомиться с понятием ответственное самолечение,
- 4) научиться выбирать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма,
- 5) научиться соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности,
- 6) проводить информационно-просветительскую работу по пропаганде здорового образа жизни, рациональному применению лекарственных препаратов.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.В.09 Иммунофармакология**

Общая трудоемкость дисциплины – 72 ч / 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК – 3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

– 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.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели учебной дисциплины: применять знания о современном ассортименте иммуно-тропных лекарственных препаратов, их основных характеристиках, медицинских показаниях и способах применения, противопоказаниях, побочных действиях, синонимах и аналогах для осуществления информационно-консультативной помощи при отпуске иммуно-тропных лекарственных препаратов

Задачи учебной дисциплины:

1. изучить основные вопросы общей и частной иммунологии с аллергологией;
2. получить современные представления об этиологии, патогенезе основных иммунологических нарушений и основные принципы фармакотерапии;
3. изучить современный ассортимент иммуно-тропных лекарственных препаратов различных групп, в т.ч. иммуностимуляторов, иммунокорректоров, иммунодепрессантов, противоаллергических средств, вакцин и сывороток, включая основные характеристики фармакодинамики и фармакокинетики, медицинские показания и способы применения, противопоказания, побочные действия, особенности лекарственного взаимодействия,
4. сформировать готовность к осуществлению розничной продажи, отпуска иммуно-тропных лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов
5. научиться осуществлять информационно-консультативную помощь посетителям аптечной организации по вопросам выбора и рационального применения иммуно-тропных лекарственных препаратов, включая иммуномодуляторы, иммуностимуляторы, иммуно-депрессанты, противоаллергические, иммунобиологические и др. иммуно-тропные препараты.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачёт.

## **Б1.В.10 Основы биофармации**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

- 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

- ПК-3.2 Информировывает 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины: формирование системных знаний, умений, навыков по отпуску и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента, основываясь на биофармацевтической характеристике и влиянии фармацевтических факторов.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) изучение фармацевтических факторов, влияющих на терапевтическую эффективность лекарственных препаратов,
- 2) изучение теоретических основ в области проведения исследований биоэквивалентности лекарственных форм *in vitro/in vivo*;
- 3) изучение фармацевтической несовместимости и путей ее преодоления.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.В.11 Общая рецептура**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

- ПК-2.1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: применение знаний о правилах выписывания рецептов на современные лекарственные формы для проведения фармацевтической экспертизы латинской части рецептов

Задачи учебной дисциплины:

- 1) изучить правила выписывания рецептов, в том числе положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств, включая выписывание рецептов;
- 2) научиться составлять рецептурные прописи, использовать шаблоны выписывания латинской части рецепта для официальных и магистральных современных лекарственных форм;
- 3) сформировать готовность к осуществлению фармацевтической экспертизы рецептов и консультативной помощи медицинским работникам с использованием современных правовых актов в области рецептуры.

Форма промежуточной аттестации - зачёт

### **Б1.В.12 Полимеры в фармации и медицине**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения

- 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины: формирование системных знаний о вспомогательных веществах, используемых в фармации.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) изучение вспомогательных веществ, используемых в фармации;
- 2) формирование у обучающихся знаний, касающихся современных лекарственных форм и вспомогательных веществ, используемых для их создания.

Форма промежуточной аттестации – зачет

### **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**

Общая трудоемкость дисциплины: 328 академических часов

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

- УК-7.4 Понимает роль физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

- УК-7.5 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.

- УК-7.6 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины: формирование физической культуры личности; приобретение способности целенаправленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

1) овладение методикой формирования и выполнения комплексов упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, рационального режима труда и отдыха;

2) адаптация организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширение функциональных возможностей физиологических систем, повышение сопротивляемости защитных сил организма.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.В.ДВ.01.01 Лекарственные растения Центрального Черноземья**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-5 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

- ПК-5.4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1. Дисциплина по выбору.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: дать основы знаний о лекарственных растениях Центрального Черноземья, применяемых в научной и народной медицине.

Задачи учебной дисциплины:

1) изучить основные эколого-ценотические группы и жизненные формы лекарственных растений;

2) изучить экологические группы лекарственных растений по отношению к различным экологическим факторам;

3) изучить основных представителей лекарственной флоры Центрального Черноземья из разных экологических, эколого-ценотических и таксономических групп;

4) ознакомиться с редкими и охраняемыми лекарственными растениями, проблемами охраны и рационального использования лекарственной флоры.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.В.ДВ.01.02 Ресурсоведение лекарственных растений**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-5 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

- ПК-5.4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1. Дисциплина по выбору.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций по вопросам организации заготовки и сбора ЛРС и рационального использования ресурсов лекарственных растений.

Задачи учебной дисциплины:

1) развитие у студентов умений и практических навыков по вопросам организации заготовки растительного сырья с учетом рациональности сбора и охраны лекарственных растений

2) выявление и оценка запасов дикорастущих видов лекарственных растений, пригодных к заготовке

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.В.ДВ.02.01 Интернет-предпринимательство в фармацевтической деятельности**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

- УК-2.1 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

- УК-2.2 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы, использует актуальное ПО

- УК-2.3 Проектирует смету и бюджет проекта, оценивает эффективность результатов проекта

- УК-2.4 Составляет матрицу ответственности и матрицу коммуникаций проекта

- УК-2.5 Использует гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

- УК-3.1 Вырабатывает конструктивные стратегии и на их основе формирует команду, распределяет в ней роли для достижения поставленной цели.

- УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды для достижения поставленной цели.

- УК-3.4 Организует и руководит дискуссиями по заданной теме и обсуждением результатов работы команды с привлечением последователей и оппонентов разработанным идеям.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1. Дисциплина по выбору.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины: формирование у студента углубленных знаний и умений в области организации предпринимательской деятельности в Интернет среде.

Задачи учебной дисциплины:

1) обучение основам организации собственного бизнеса;

2) формирование навыков в области управления интернет-проектом и развития малого предпринимательства в интернет-сегменте.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.В.ДВ.02.02 Биологически активные добавки**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК – 3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

- 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1. Дисциплина по выбору.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: научиться использовать знания о составе и биологических эффектах основных компонентов биологически активных добавок к пище, правовых аспек-

тах производства, регистрации и оборота БАД, современном ассортименте и сферах применения БАД для осуществления информационно-консультативной помощи посетителям аптечной организации по вопросам выбора и рационального применения биологически активных добавок к пище, а так же продуктов функционального и диетического питания и других товаров аптечного ассортимента

Задачи учебной дисциплины:

- 1) изучить принципы рационального питания,
- 2) изучить состав, биологические эффекты, механизмы действия основных компонентов биологически активных добавок к пище (БАД),
- 3) изучить основные цели применения биологически активных добавок к пище, акцентируя внимание на их отличиях от лекарственных препаратов,
- 4) принципы оценки эффективности и безопасности БАД различных групп,
- 5) изучить современный ассортимент и сферы применения БАД,
- 6) изучить положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, включая систему фармаконадзора Российской Федерации, в том числе изучить правовые аспекты производства, регистрации, оборота БАД в России и за рубежом,
- 7) научиться интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента
- 8) научиться информировать пациента о рациональном приеме БАД, о возможных отрицательных реакциях и мерах их устранения,
- 9) научиться осуществлять информационно-консультативную помощь посетителям аптек при реализации биологически активных добавок к пище и товаров аптечного ассортимента.

Форма промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.В.ДВ.02.03 Биофарманализ**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК 7. Способен проводить контроль качества биопрепаратов

- ПК 7.1. Выбирает методику контроля качества биопрепаратов в соответствии с фармакопейными требованиями.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1. Дисциплина по выбору.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование системных знаний умений и навыков в области контроля качества биопрепаратов.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- 1) знакомство с требованиями контроля качества биопрепаратов;
- 2) изучение основных требований к проведению биологических испытаний фармацевтических субстанций,
- 3) знакомство с методами исследования биологической активности лекарственных веществ.

Форма промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.ДВ.02.04 Косметические средства**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК – 3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

- 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 1. Дисциплина по выбору.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование необходимых знаний, умений, навыков в области разработки, производства и изготовления косметических средств и рациональному их использованию.

Задачи учебной дисциплины:

1) приобретение теоретических знаний технологий и правил составления рецептов косметических средств;

2) приобретение знаний номенклатуры базовых и функциональных ингредиентов для косметического производства;

3) приобретение умения по обоснованию выбора и получения лечебно-косметической продукции, способных обеспечить максимальный эффект, минимальное побочное действие и удобство применения;

4) формирование умения по совершенствованию, оптимизации способов производства лечебно-косметической продукции, на основании современных достижений;

5) приобретение навыков работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;

Форма промежуточной аттестации: зачет

### **ФТД.В.01 Продвижение лекарственных препаратов**

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

- 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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: часть, формируемая участниками образовательных отношений, факультатив

Цель учебной дисциплины: подготовка провизоров - выпускников к профессиональной фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

Задачи учебной дисциплины:



1) формирование знаний необходимых для понимания последствий влияния продвижения лекарственных препаратов на здоровье пациентов и умений по идентификации приемов, используемых фармацевтической индустрией для продвижения лекарственных препаратов;

2) формирование знаний об особенностях регулирования продвижения лекарственных препаратов в Российской Федерации;

3) формирование знаний необходимых для объективного анализа и верификации информации о лекарственных препаратах, полученной от фармацевтической индустрии;

4) формирование знаний и умений необходимых для анализа промоционной информации о лекарственных препаратах и генерации собственного представления о конкретных препаратах на основе системного подхода к верификации информации.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **ФТД.В.02 Гомеопатические лекарственные средства**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения

- ПК-1.5 Применяет знания нормативных документов при выборе технологии изготовления гомеопатических лекарственных форм

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: часть, формируемая участниками образовательных отношений, факультатив

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины: формирование у студентов представления о современном статусе и состоянии гомеопатии в РФ, ее основных законах и принципах, а также о гомеопатических лекарственных средствах, разрешенных к применению в РФ, освоение правил изготовления и оценки качества гомеопатических лекарственных форм в соответствии с требованиями нормативной документации

Задачи учебной дисциплины:

1) получение представления о гомеопатии как об одном из направлений развития медицинской науки и практики;

2) изучение нормативных документов, регламентирующих изготовление и контроль качества гомеопатических препаратов;

3) изучение особенностей изготовления гомеопатических лекарственных форм;

Форма промежуточной аттестации - зачет

## Аннотации рабочих программ практик

### Б2.О.01(У) Учебная практика по фармакогнозии

Общая трудоемкость практики 5 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-1. 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

ПК-5 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

- ПК-5.4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 2

Цели и задачи учебной практики.

Цель учебной практики: получение первичных профессиональных умений и навыков об организации сбора и заготовки лекарственного растительного сырья

Задачи учебной практики:

1) знакомство с организацией и проведением заготовок лекарственного растительного сырья в регионе проведения практики; сырьевой базой лекарственных растений;

2) освоение рациональных приемов сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, кора, плоды, семена, подземные органы), первичной обработки и сушки (дикорастущего и культивируемого) и приведения его в стандартное состояние;

3) совершенствование умения определять лекарственные растения в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, поле, луг, болото).

Тип практики (ее наименование): учебная практика по фармакогнозии

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики:

- Знакомство с программой, календарным планом, базой практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания.

- Знакомство с агротехническими приемами, культивирования лекарственных растений.

- Организация заготовок лекарственного растительного сырья. Сырьевая база лекарственных растений. Основные заготовительные организации.

- Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, поле, луг, болото и т.д.)

- Культивирование лекарственных растений.

- Морфологическое описание важнейших лекарственных растений, возможных примесей к ним растений в естественных условиях произрастания.

- Основные приемы сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, кора, плоды, семена, подземные органы).

- Сушка лекарственного растительного сырья (естественная и искусственная). Приведение сырья в стандартное состояние.

- Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

### **Б2.О.02(У) Учебная практика по общей фармацевтической технологии**

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-3 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

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения

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

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 2.

Цель учебной практики: закрепление и углубление полученных в учебном процессе теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретение первичного опыта, формирование и развитие компетенций, необходимых при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

Задачи учебной практики:

- 1) закрепление и углубление теоретических знаний с использованием ряда информационных ресурсов и технологий;
- 2) формирование умения по совершенствованию технологии изготовления и производства лекарственных препаратов на основании современных научных достижений;
- 3) приобретение навыков осуществления технологических процессов, в участии по совершенствованию технологии, формирование теоретических знаний и умений по разработке и ведению документации, предусмотренной в сфере обращения лекарственных средств.

Тип практики (ее наименование): учебная практика по общей фармацевтической технологии

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики:

1) Подготовительный этап, включающий получение индивидуального задания на разработку проекта технологического регламента на конкретный лекарственный препарат.

2) Экспериментальный этап, включающий сбор и систематизацию нормативного и научно-литературного материала по изготовлению и производству лекарственных препаратов. Работа с ГОСТами, ОСТами, ТУ, приказами, производственными инструкциями, спецификациями на материалы и оборудование. Работа с профильными фармацевтическими журналами, патентной литературой, интернет-ресурсами. Оформление отчёта по практике, состоящего из проекта регламента на изготовление и производство конкретного лекарственного препарата, и раздела, содержащего материалы о перспективах развития в сфере обращения лекарственных средств.

3) Заключительный - защита отчета в виде собеседования по подготовленному проекту регламента на изготовление и производство конкретного лекарственного препарата.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой

### **Б2.О.03(У) Учебная практика по оказанию первой помощи**

Общая трудоемкость практики 2 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи

- 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

- ОПК-5.2 Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть Блок 2

Цель учебной практики: научиться оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи

Задачи учебной практики:

1) научиться устанавливать факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи;

2) - научиться проводить мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи;

Тип практики: учебная практика по оказанию первой помощи

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики:

- Организационный этап (ознакомление с программой практики и техникой безопасности)

- Учебный этап (освоение программы практики)

- Итоговый этап (подготовка отчета по практике)

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой

### **Б2.О.04(П) Производственная практика по фармацевтическому информированию и консультированию**

Общая трудоемкость практики 5 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-3 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

ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

- 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

- ПК-3.2 Информировывает 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

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 2.

Цель производственной практики: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций по осуществлению фармацевтического информирования и консультирования при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.

Задачи производственной практики:

1) приобретение навыков по осуществлению информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;

2) совершенствование и закрепление полученных компетенций в процессе обучения на практике по информированию медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм;

3) приобретение навыков по принятию решения 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.

Тип практики: производственная практика по фармацевтическому информированию и консультированию

Способ проведения практики: стационарная и/или выездная

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики:

Этап 1. Изучение нормативно-правовых документов, инструкций, положений, инструктаж по технике безопасности.

Этап 2. Производственная практика.

2.1. Организационный этап.

2.2. Производственный этап.

Этап 3. Подготовка отчетных документов по практике (дневник, отчет по практике).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

## **Б2.О.05(П) Производственная практика по фармацевтической технологии**

Общая трудоемкость практики 6 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-3 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

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения

- 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 том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

- 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

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 2

Цель производственной практики: формирование системных знаний, умений, навыков по изготовлению лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств, аптек).

Задачи производственной практики:

1) расширение и углубление основных знаний и умений, полученных студентом при изучении теоретического курса фармацевтической технологии;

2) закрепление и развитие практических навыков по изготовлению лекарственных форм и оценке их качества;

3) закрепление практических навыков по использованию средств малой механизации при изготовлении лекарственных форм в аптеках.

Тип практики: производственная практика по фармацевтической технологии

Способ проведения практики: стационарная и/или выездная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики: Знакомство с аптекой и организацией производственного процесса в РПО, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с условиями получения, хранения и подачи воды очищенной и для инъекций на рабочее место, изучение НД, регламентирующих санитарный режим аптек. Выполнение заданий по теме: условия изготовления ЛП и НД, регламентирующие санитарный режим аптек. Освоение технологии изготовления и контроль качества твердых лекарственных форм с учётом основных положений биофармацевтической концепции и знания физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ. Жидкие лекарственные формы: растворы низко- и высокомолекулярных соединений, коллоидные растворы, суспензии, эмульсии, водные извлечения из ЛРС, сиропы, ароматные воды, неводные растворы, капли. Лекарственные формы с упруго-вязкопластичной средой - мази, суппозитории. Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы: растворы для инъекций, офтальмологические ЛФ, ЛФ для новорожденных детей, лекарственные препараты с антибиотиками, глазные капли. Приём рецептов и отпуск по ним лекарственных препаратов. Осуществление контроля за качеством изготовления лекарственных форм.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

## **Б2.О.07(П) Производственная практика по контролю качества лекарственных средств**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1. 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

ПК-5 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

- ПК-5.1. Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

- ПК-5.2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов

- ПК-5.3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы

- ПК-5.5 Информировывает 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

- ПК-5.6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 2

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель производственной практики: закрепление полученных в учебном процессе теоретических знаний, практических навыков, умений и компетенций для решения конкретных задач практической деятельности провизора-аналитика в условиях аптек, центров контроля качества, испытательных лабораторий, и лабораторий НИИ.

Задачи производственной практики:

- 1) изучение обязанностей провизора-аналитика на рабочем месте;
- 2) ознакомление с организацией и технической оснащенностью рабочего места провизора-аналитика;
- 3) проведение контроля качества лекарственных средств под руководством провизора-аналитика и оформление соответствующей документации.

Тип практики: производственная практика по контролю качества лекарственных средств

Способ проведения практики: стационарная и/или выездная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики:

Этап 1: прохождение производственной практики в аптеке

Этап 2: прохождение производственной практики в испытательной лаборатории ЦКК и СЛС.

Этап 3: Сдача зачета

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой

## **Б2.О.07(П) Производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций**

Общая трудоемкость практики 12 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ОПК-3 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

- ОПК-3.2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения 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

ПК-1 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп

- 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

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации

- ПК-2.1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке

- 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

- ПК-2.3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации

- ПК-2.4 Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации

- 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

ПК-9 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации

- ПК-9.1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

- ПК-9.2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

- ПК-9.3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента



- ПК-9.4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке

- ПК-9.5 Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

- ПК-9.6 Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке

- ПК-9.7 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

Место практики в структуре ОПОП: обязательная часть Блока 2

Цель производственной практики: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере обращения лекарственных средств.

Задачи производственной практики:

В области фармацевтической деятельности:

1) приобретение студентами навыков по осуществлению профессиональной деятельности с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств;

2) формирование умений и навыков по выбору оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента;

3) приобретение навыков по контролю исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента;

4) формирование навыков по проведению приемочного контроля поступающих лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, в том числе по проверке и оформлению сопроводительных документов в установленном порядке;

5) приобретение навыков по организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента;

6) формирование навыков по проведению процедур отпуска и реализации лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента

В области организационно-управленческой деятельности:

7) формирование навыков по организации ресурсного обеспечения фармацевтических организаций;

8) формирование навыков по эффективному планированию деятельности фармацевтической организации;

9) формирование компетенций в области определения состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, эффективному обеспечению и использованию данными ресурсами.

В области экспертно-аналитической деятельности

10) формирование знаний и умений по участию в процедурах мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.

Тип практики: производственная практика по управлению и экономике фармацевтических организаций.

Способ проведения практики: стационарная и/или выездная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики:

- подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности;

- основной этап, включающий приобретение практических навыков профессиональной деятельности согласно рабочей программе практики;

- заключительный этап – подготовка отчетной документации.  
Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

### **Б2.В.01(У) Учебная практика, полевая по ботанике**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-5 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

- ПК-5.4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

Место практики в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 2

Цели и задачи учебной практики:

Цель учебной практики: формирование у студентов системных знаний по ботанике и умений выполнять описание и определение представителей разных систематических групп.

Задачи практики:

- 1) изучение семейств, включающих лекарственные виды, изучаемые в курсе фармакогнозии;
- 2) формирование представлений об экологии, фитоценологии и географии растений;
- 3) ознакомление с редкими и исчезающими видами растений, подлежащими охране и занесёнными в «Красную книгу»;
- 4) формирование умений приготовления временных микропрепаратов и проведения гистохимических реакций;
- 5) формирование умений анатомо-морфологического описания растений и определения растений по определителям;
- 6) формирование у студентов умений и навыков для проведения геоботанических описаний фитоценозов;
- 7) формирование у студентов навыков изучения научной ботанической литературы.
- 8) знакомство с методами оценки запасов дикорастущих лекарственных растений

Тип практики: учебная практика, полевая по ботанике

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики:

- 1) Подготовительный этап (освоение методики работы с определителем)
  - 2) Полевой этап (синантропная флора, флора лесного сообщества, флора лугового сообщества, флора водоема, анатомо-морфологическое описание заготовленных растений)
  - 3) Заключительный этап (подготовка и защита отчета по практике)
- Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

### **Б2.В.02(У) учебная практика, фармацевтическая пропедевтическая**

Общая трудоемкость практики 2 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения

- 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

Место практики в структуре ОПОП: вариативная часть Блока 2

Цель учебной практики: приобретение общих представлений об основах фармации в условиях аптеки, ознакомление с устройством аптеки и санитарным режимом, приобретение знаний и навыков в выполнении элементарных технологических операций

Задачи учебной практики:

- 1) приобретение общих представлений об основах фармации на примере работы аптек, ознакомиться с их основными функциями;
- 2) знакомство с устройством и оборудованием аптек, с организацией работы рецептурно-производственного отдела, назначением и оснащением производственных помещений;
- 3) изучение правил санитарного режима аптеки и уметь проводить уборку производственных помещений аптеки, обработку и мойку аптечной посуды в соответствии с санитарными нормами;
- 4) изучение правил хранения в аптеке различных групп лекарственных средств и изделий медицинского назначения, уметь разместить товар по местам хранения;
- 5) приобретение знаний и практических умений по выполнению отдельных технологических операций фасовки и дозирования различных лекарственных средств, в работе с весоизмерительными приборами;
- 6) изучение правил оформления лекарств, приготовляемых в аптечных учреждениях и уметь применять их на практике.

Тип практики: учебная практика, фармацевтическая пропедевтическая

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы практики:

Задачи и функции аптеки. Устройство и оборудование производственных помещений, их назначение и взаимосвязь. Штат аптеки. Работа провизора-технолога по приему рецептов и отпуску изготовленных в аптеке лекарственных препаратов. Охрана труда и техника безопасности. Санитарные мероприятия, проводимые в аптеке. Организация рабочего места фасовщика, его обязанности; виды упаковочной тары, упаковочные материалы, весоизмерительные приборы, фасовочные аппараты. Знакомство с принципами хранения в аптеке лекарственных средств с учетом токсикологических и фармакологических групп, физико-химических свойств, способа хранения сроков годности.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

