Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 28.07.2023 14:33:27
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757c

**Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей).**

**Философия, культурология (Б1.О.01)**

**1.Цель дисциплины:** овладение студентами необходимым объемом знаний по философии и культурологии, в соответствии с компетенциями, согласно ФГОС ВО специальности Фармация, подготовка выпускников, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом Провизор.

Изучить философию и культурологию как науку, сформировать у обучающихся знания о человеке, его месте в природном и общественном мире, то есть системное, целостное понимание мира, связующим компонентом которого является человек, его ценностные ориентации и познавательные способности.

Научить студентов анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции, действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, выработать готовность к самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала, а также – к работе в коллективе, толерантному восприятию социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.

Философия и культурология – это системные гуманитарные науки. Философия изучает наиболее существенные и фундаментальные принципы бытия, познания, природы человека и его места в мире. Культурология позволяет получить знание и понимание социокультурных процессов, общих закономерностей и механизмов развития культуры как основы формирование общекультурной компетентности специалиста как способности, необходимой для ответственного решения профессиональных задач, осмысленных в социокультурном контексте. Философия и культурология являются неотъемлемой частью социокультурной подготовки современного специалиста.

**2.Задачи дисциплины:**

1. Сформировать системное понимание мира, связующим компонентом которого является человек, его ценностные ориентации и познавательные способности.

2. Научить осмыслению специфики различных сообществ, культур, роли ценностей и норм, законов социокультурного развития, что способствует установлению студентом собственной социокультурной идентичности.

3. Изучить многообразие взглядов, мнений, суждений, присущее человеческому сообществу, различных концепций, что неизбежно приводит к воспитанию толерантности.

4. Развить у будущих специалистов философское мышление, то есть способность к рефлексии, критичности, свободомыслию, гуманистичности, диалектичности.

5. Включить студента в реалии современного общества с его проблемами, противоречиями и ценностями.

6. Воспитание и самовоспитание человека, посредством побуждения каждого «познать самого себя».

7. Развить моральные, эстетические, познавательные способности человека, вследствие обращения к рассмотрению отношений человека с другими людьми и окружающим миром.

8. Сформировать нравственные стороны личности, мировоззренческие позиций, ценностные представления, а также способность воспринимать и понимать окружающий мир как целостность;

9. Изучить законы функционирования общества и культуры, что поспособствует не только освоению технологий корпоративного взаимодействия, но и создаст базу для деловой коммуникации, составляющей необходимую компоненту профессионального успеха, облегчит поиск оптимальных решений в трудных профессиональных обстоятельствах.

10. Научить студентов осознанию содержания и ценности как своей, так и иных культур, осмыслению специфики культурных миров, роли ценностей и норм, законов культурного развития, установлению собственной социокультурной идентичности.

11. Научить студентов оценке и применению современных способов моделирования социокультурной динамики, формированию нравственных стороны личности, мировоззренческих позиций, ценностных представлений, а также способности человека не только воспринимать окружающий мир как целостность, но и понимать его.

**3.Содержание дисциплины:** Вечные вопросы» бытия. Понятие «мировоззрение» и «философия». Специфика философского знания и языка. Сопоставление философии с естественнонаучным знанием. Структура и функции философского знания. Философия Древнего Востока. Античная философия. Философия средних веков и эпохи Возрождения. Философия Нового времени (XVII век). Философия эпохи Просвещения (XVIII век). Немецкая классическая философия. Философия марксизма. Философия жизни. Психоанализ. Экзистенциализм. Философия II половины XX в. Русская философия XIX-XX вв. Познание и его формы. Чувственное и рациональное познание. Проблема истины, ее сущность, формы и способы ее проверки. Три основных закона диалектики. Категории: «качество», «количество», «мера», «противоположности», «противоречия», «отрицание», «диалектическое снятие», «отрицание отрицания». Развитие, его модели и законы. Критический анализ географического детерминизма и геополитики. Экологическая проблема как одна из глобальных проблем человечества. Экологический кризис, пути его преодоления. Развитие общества. Модели исторического процесса. Народонаселение и демографические проблемы Личность и общество. Философские и социально-психологические, проблемы жизни в современном обществе: социальные потребности, конформизм, манипулирование, проблемы взаимопонимания, эффекты стереотипизации, особенности поведения толпы. Искусство и религия, а также мораль и право как формы и продукты коллективной духовной деятельности человечества. Культурология как наука и учебная дисциплина. Структура культурологи. Морфология культуры. Основные формы духовной и материальной культуры. Функции культуры. Типы социокультурной динамики. Цикличность и линейность в развитии культуры. Ценности как основополагающий принцип культуры, их многообразие. Здоровье и здоровый образ жизни как важнейшие условия деятельности. Основания типологии культуры. Восточный и западный типы культуры. Исторические типы культуры. Периодизация истории русской культуры, ее специфика. Культура и природа. Культура и общество. Культура и личность. Инкультурация и социализация. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе. Постмодернизм в культуре.

**4.Форма аттестации - экзамен.**

## История России (Б1.О.02)

**1.Цель дисциплины -** дать студентам знания основ по дисциплине «История России», выработать навыки анализа социально-экономических закономерностей развития всеобщей истории и истории России на основе отечественной и мировой исторической традиции. Выработать умения, необходимые для выполнения профессиональных функций и осуществления основных видов профессиональной деятельности в области лечебного дела. Направить развитие личности в соответствии с принципами гуманизма и выполнения врачебного долга.

**2.Задачи дисциплины:**

1.формирование уважительного отношения к истории своего Отечества, как единого многонационального государства, в духе патриотизма и интернационализма, неприятии шовинизма в любой форме, пропаганды войны;

2.развитие у обучающихся стремления внести свой вклад в решение глобальных проблем, стоящих перед Россией;

3.формирование важнейших культурно-исторических ориентиров для гражданской самоидентификации личности, усвоение студентами базовых национальных ценностей на основе изучения мирового исторического опыта и истории России;

4.овладение основами знаний о закономерностях развития человеческого общества с древности до наших дней, развитие умения анализировать, сопоставлять и оценивать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях прошлого и настоящего;
5.формирование у студентов мотивации к сохранению здоровья и ведению здорового образа жизни.

**3.Содержание дисциплины:** История и общество. История как наука. Методология исторического познания. Древняя Русь. Формирование территории государства Русь. Отношения с Византийской империей, странами Центральной, Западной и Северной Европы, кочевниками европейских степей. Московская Русь. XIV–XVII вв. Особенности образования русского государства. Основные тенденции социально-экономического развития в XIV–XVI вв. Власть и общество. Эволюция политического строя Московской Руси. Особенности сословно-представительной монархии. Правление Ивана IV. Смута начала XVII века, ее экономические, политические и социальные итоги. Внутренняя политика первых царей династии Романовых. Российская империя в XVIII – начале XX вв. Эпоха Петра I. Рождение Российской империи. Особенности формирования российского абсолютизма. Просвещённый абсолютизм Екатерины II. Духовный переворот в российском обществе в XVIII веке. Особенности социально-экономического развития России в первой половине XIX в. Отечественная война 1812 года. Внутренняя политика Николая 1. Отмена крепостного права и либеральные реформы 1860–70 гг. Промышленная революция в пореформенной России и ее социальные аспекты. Россия и СССР в начале XX в. Первая русская революция. Революция 1917 г гражданская война. СССР в первой половине XX в НЭП, основные направления, итоги. Период сталинской индустриальной модернизации: сущность, этапы, методы и итоги. СССР во второй мировой войне. СССР во второй половине XX в. Попытки реформационных поворотов в 1950–1980-х гг. Методы и результаты деятельности Н.С. Хрущева, Л.И. Брежнев. Эпоха «застоя» и развитие системного кризиса в СССР. (середина 1960-х – середина 1980 гг.). Период перестройки 1986–1991 гг. сущность, этапы, причины распада СССР. Современная Россия. Особенности экономического и социально политического развития в постперестроечный период. Российское общество в первой четверти XXI в.

**4.Форма аттестации - зачет с оценкой**

## Основы российской государственности (Б1.О.03)

**1.Цель дисциплины** - овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по основам российской государственности, для освоения выпускниками компетенциями в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация.

**2.Задачи дисциплины:**

- формирование уважительного отношения к истории своего Отечества, как единого многонационального государства, в духе патриотизма и интернационализма, неприятии шовинизма в любой форме, пропаганды войны;
- развитие у обучающихся стремления внести свой вклад в решение глобальных проблем, стоящих перед Россией;
- формирование важнейших культурно-исторических ориентиров для гражданской самоидентификации личности, усвоение студентами базовых национальных ценностей на основе изучения исторического опыта России и человечества;
- овладение основами знаний о закономерностях развития российского общества и государства с древности до наших дней, развитие умения анализировать, сопоставлять и оценивать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях прошлого и настоящего;
- формирование у студентов мотивации к сохранению здоровья и ведению здорового образа жизни.
- формирование знаний о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах;
- формирование знаний о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

- формирование знаний о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России.

**3. Содержание дисциплины:** изучаются фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации в актуальной и значимой перспективе;
- особенности современной политической организации российского общества, каузальная природа и специфика его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Психология и педагогика (Б1. О.04)

**1.Цели дисциплины -** формирование целостных представлений о психолого-педагогической компетентности провизора – выпускника специальности в контексте универсальных и общепрофессиональных компетенций как компонента профессиональной деятельности в практике провизора и способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом.

**2.Задачи дисциплины:**

1.Ознакомить с содержанием и основными категориями психологии и педагогики.
2.Сформировать базовые коммуникативные навыки в межличностных отношениях.
3.Развить коммуникативную и профессиональную культуру будущих провизоров.
4.Сформировать знания и умения в области возрастной периодизации в жизни человека.
5.Обучить решению задач по самовоспитанию, самообразованию и самообучения студентов.
6.Развить приемы и навыки работы с научной литературой в области психологии и педагогики, также электронными ресурсами и базами данных.

**3.Содержание дисциплины** Общие основы педагогики. Педагогика как наука, её объект. Предмет и методы педагогики. Педагогические категории: образование, воспитание, обучение, развитие. Взаимосвязь педагогической науки и практики. Связь педагогики с другими науками. Научное исследование в педагогике, его основные характеристики. Методы педагогического исследования. Образование как общественное явление и педагогический процесс. Образование как целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества и государства. Медицинское образование: современная парадигма, особенности профильности обучения. Система непрерывного медицинского образования: дорожная карта. Теории воспитания. Воспитание как педагогический процесс, педагогическая деятельность, педагогические технологии, педагогическая задача. Современные педагогические методы и технологии воспитания. Самообразование, самообучение, саморазвитие, самосовершенствование. Теория обучения. Педагогическая деятельность в практике провизора. Профилактическая работа провизора: предмет, методы. Содержание образования. Образовательные программы. Современная концепция образования личности. Формы и методы обучения. Общая психология. Психология как наука. Предмет и задачи психологии. Место психологии в системе наук (психология и философия, психология и педагогика, психология и физиология, психология и медицина). Методы психологии. Основные научные направления современной психологии. Структура психики: свойства, процессы, состояния, образования (ЗУН). Индивидуально-психологические свойства личности: темперамент. Диагностика свойств

темперамента. Индивидуально-психологические свойства личности: характер. Диагностика индивидуальных свойств личности (опросник Р. Кеттелла). Познавательные психические процессы. Социальная психология. Классификация социальных групп. Социально-психологические феномены социальных групп. Классические эксперименты в социальной психологии. Психология общения и межличностных отношений. Феномены межличностных отношений: конформизм, конфликт, фасилитация, ингибиция. Эффективная коммуникация в медицине: исторический аспект. Профессиональное общение в деятельности провизора. Базовые коммуникативные навыки в профессиональной деятельности. Базовые коммуникативные навыки в межличностном общении: навык установления контакта, навык ведения диалога (интервью), навык активного слушания, навык завершения контакта. Базовые коммуникативные навыки: навык самопрезентации, навык зрительного контакта, навык оптимальной дистанции, навык информирования, навык убеждения, навык эмпатии, навык резюмирования. Конфликты в межличностных отношениях: навыки конструктивного поведения в конфликте (навык саморефлексии, навык рефлексии, навык обратной связи, навык активного слушания, навык аргументированного убеждения). Возрастная психология (введение в возрастную психологию: предмет, методы; возрастная периодизация жизни человека: психологический подход; возрастные кризисы).

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Экономика (Б1.О.05)1.

**1.Цели дисциплины** - овладение будущими специалистами-провизорами необходимым объемом теоретических знаний об основополагающих экономических законах, экономических явлениях, потребительском поведении, экономической эффективности предприятий, необходимых для формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация, способности и готовности к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом Провизор.

**2.Задачи дисциплины:**

1)Формирование у студентов знаний об основных экономических законах;

2)Формирование у студентов навыков анализа и интерпретации микроэкономических и макроэкономических показателей развития экономики.

3)Знать основы профессиональной правовой культуры с целью анализа рыночных механизмов и макроэкономических инструментов регулирования экономики.

4)Формирование навыков самостоятельной работы и мотивации к углубленному изучению экономики, проведению организационно-экономических исследовательских работ фармацевтической отрасли.

**3.Содержание дисциплины**: Экономика как наука. Понятие блага. Редкое и свободное благо. Выбор. Понятие «экономический человек», его характерные черты. Цель экономики как науки. Методы экономической теории. Потребности. Ограниченность ресурсов и безграничность потребностей. Виды благ: материальные и услуги, субституты и комплементарные блага, потребительские блага и ресурсы, индивидуальные, общественные. Производство и его факторы: труд,земля, капитал. Человеческий капитал. Кривая производственных возможностей. Рост альтернативных издержек. Оптимальный выбор. Товар и деньги. Функции денег. Экономические институты. Собственность. Экономическое содержание собственности. Виды собственности. Рынок. Рынок и условия его возникновения. Субъекты рынка. Теория рыночного ценообразования. Спрос. Функция спроса. Законспроса. Исключения из закона спроса: эффект Гиффена, эффект Веблена, эффект сноба, ажиотажный спрос, нефункциональный выбор. Эластичность спроса. Факторы, влияющие на эластичностьспроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Предложение. Функция предложения. Закон предложения. Эластичность предложения. Факторы, влияющие на эластичность предложения. Рыночный механизм. Понятие равновесной цены. Роль цен в экономике. Ценообразование на рынке труда, роль профсоюза на рынке труда. Кривая Лоренца и коэффициент Джини. Регулирование

доходов. Рынок капитала. Формы капитала. Ценообразование на рынке капитала, процент, дисконтирование. Теория фирмы**.** Фирма и предприятие. Понятие дохода, издержек и прибыли. Ресурсы. Бухгалтерские и экономические затраты и прибыль. Правило максимизации прибыли. Валовой, средний и предельныйдоход. Валовые, средние и предельные издержки. Постоянные и переменные издержки. Долгосрочный и краткосрочный периоды развития фирмы. Максимизация прибыли в условиях совершенной конкуренции; равновесие фирмы. Соотношение средних постоянных, средних переменных и предельных издержек. Оценка результатов хозяйственной

деятельности Макроэкономика: ее цели и задачи. Система национальных счетов. Валовой внутренний продукт (ВВП) и валовой национальный продукт (ВНП). Отличия между ними. Методы подсчета (ВВП). Реальный и номинальный ВВП. Индекс инфляции. Недостатки ВВП. Чистый национальный продукт (ЧНП). Национальный доход. Личный доход. Доход в личном распоряжении. Экономический рост его показатели. Типы экономического цикла. Мировая экономика Тарифные и нетарифные методы ограничения внешней торговли. Таможенныетарифы, их классификация.

**4.Форма аттестации**: **зачет с оценкой.**

## История фармации (Б1.0.06)

**1.Цель дисциплины** - анализ исторических закономерностей и логики развития врачевания, медицины и здравоохранения народов мира от древности до начала XXI в.

**2.Задачи дисциплины:**

– дать навыки объективного анализа исторических явлений, достижений и перспектив развития медицины;

- раскрыть достижения мировых цивилизаций в области врачевания и медицины в контексте поступательного развития человечества;

- прививать этические принципы врачебной деятельности;

- воспитывать в студентах высокие моральные качества: любовь к своей профессии;

- расширить общий научный и культурный кругозор учащихся.

- развить умения навыки, знания и компетенции по сохранению здоровья и ведению здорового образа жизни.

**3.Содержание дисциплины**: Лекарствоведение в первобытном обществе. Фармация Древнего мира. Фармация в Средние века в Эпоху Возрождения.Фармация в Западной Европе в XVIII -XIX вв. Развитие отечественной фармации в IX - XIX вв. и XX1веке

**4.Форма аттестации – зачет**.

## Иностранный язык (Б1.О.07)

**1.Цель дисциплины** - овладение студентами необходимым объёмом теоретических и практических знаний иностранного языка, для освоения выпускниками компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности «Фармация», способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом «Провизор».

**2. Задачи дисциплины:**

1.Обучить студентов профессиональной медико-биологической и фармацевтической лексике общего и терминологического характера.

2. Обучить студентов навыкам устного общения на иностранном языке в сфере фармации.

3. Научить студентов основным правилам коммуникации в письменной форме в профессиональной сфере.

4. Научить студентов чтению, переводу и редактированию текстов профессионального содержания, обучить навыкам работы с иноязычной научной литературой на иностранном языке.

5. Обучить студентов использовать иноязычные информационные источники и библиографические ресурсы для решения задач профессиональной деятельности в сфере фармации.

6. Научить студентов анализу и представлению научных достижений на иностранном языке в устной и письменной формах.

7. Сформировать у студентов умения использовать иностранный язык для саморазвития, самореализации, самообразования и выражения творческого потенциала в будущем.

8. Научить студентов понимать и положительно воспринимать социальные, этнические, культурные различия народов стран изучаемого иностранного языка.

9. Обучить студентов работе в коллективе, совместному решению задач профессиональной деятельности, общему поиску оптимальных решений проблем, возникающих в профессиональной среде, в том числе с использованием иностранного языка.

**3.Содержание дисциплины:** изучение профессионально-ориентированной лексики иностранного языка и грамматические конструкции, необходимые для работы с текстами по фармацевтической и медицинской тематике и порождения устного и письменного текста в условиях профессионально-ориентированного общения; правила работы с иноязычной литературой по специальности для вычленения необходимой информации. основные возможности по использованию иностранного языка в целях самообразования и саморазвития; межкультурные и лингвистические особенности общения на иностранном языке, основные жанры академического дискурса; возможности использования иностранного языка для реализации творческого потенциала в профессионально-ориентированной сфере; основные принципы ведения научной дискуссии.

**4.Форма аттестации - экзамен**.

## Основы медицинской и фармацевтической терминологии на латинском языке (Б1.О.08)

**1.Цели дисциплины**: овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по латинскому языку для формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности «Фармация», требуемых профессиональным стандартом квалификации «провизор»; лингвистическая подготовка будущих специалистов, способных и готовых к выполнению трудовых функций, позволяющих сознательно и грамотно использовать фармацевтическую терминологию на латинском языке, ; а также термины греко-латинского происхождения на русском языке.

**2.Задачи дисциплины**:

– обучить студентов основам фармацевтической терминологии, соответствующей международным латинских научным номенклатурам и действующей Фармакопеи;

– сформировать у студентов представление об общеязыковых закономерностях, характерных для европейских языков;

– сформировать у студентов активный словарь;

– сформировать у студентов навыки изучения научной литературы и подготовки рефератов, обзоров по современным научным проблемам;

– сформировать у студентов умение быстро и грамотно переводить рецепты с русского языка на латинский и наоборот;

– сформировать у студентов представление об органической связи современной культуры с античной культурой и историей;

– сформировать у студентов этические и деонтологические принципов путем изучения крылатых выражений и афоризмов;

постоянно развивать речевую культуру обучающихся, их коммуникативную компетентность, позволяющую пользоваться латинской терминологией в конкретных коммуникативно-речевых ситуациях, типологических для будущей профессиональной деятельности зыке; а также термины греко-латинского происхождения на русском языке.

**3.Содержание дисциплины**: Фонетический модуль. Грамматический модуль: глаголы, существительные, прилагательные, причастия; структура фармацевтического термина;

рецепт; ботаническая номенклатура; виды лекарственных форм. Химический модуль: химическая номенклатура; наименования ЛС, греческие отрезки в названии ЛС. Клинический модуль: греко-латинские дублеты и терминоэлементы; структура клинического термина.

**4.Форма аттестации - зачет**.

## Математика (Б1.О.09)

**1.Цели дисциплины** - Формирование у студентов знаний и умений в областях математического анализа и статистики фармацевтической и медико-биологической информации, необходимых в практической деятельности провизора.

**2.Задачи дисциплины:**

- Изучить основные понятия, идеи и методы дифференциального и интегрального исчисления.
- Ознакомиться с понятиями, идеями и методами теории вероятностей и математической статистики.
- Научится использовать полученные знания для решения задач фармацевтического и медико-биологического содержания.

**3.Содержание дисциплины**: Основные элементарные функции и их графики. Понятие предела функции. Непрерывность функции. Замечательные пределы. Задачи, приводящие к понятию производной. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Производные основных элементарных функций. Основные формулы и правила дифференцирования. Производная сложной функции. Производные высших порядков. Применение производных для исследования функций. Производная функции. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Производные основных элементарных функций. Основные формулы и правила дифференцирования. Дифференциал функции, его применение для оценки изменения функции и в приближенных расчетах. – Погрешности измерений. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. – Дифференциальные уравнения. – Обыкновенные дифференциальные уравнения. Применение дифференциальных уравнений для решения задач медико-биологического характера. Основные понятия теории вероятностей. Основные понятия математической статистики.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Физика (Б1.О.10)

**1.Цель дисциплины:** формирование у студентов-провизоров знаний и умений в областях физики, расширяющих научное мировоззрение, обеспечивающих исходный уровень для изучения химических и фармацевтических дисциплин, а также способствовать усвоению знаний, необходимых в практической деятельности провизора.

**2.Задачи дисциплины**:

- содействовать усвоению студентами основных законов физики;
- дать знания по теоретическим основам физических методов исследования вещества;
- сформировать у студентов представления о метрологических требованиях при работе с физической аппаратурой
- дать знания о правилах техники безопасности при работе с физической аппаратурой.

**3.Содержание дисциплины:** Метрологические требования при работе с физической аппаратурой, правила техники безопасности работы с физической аппаратурой. Основные законы физики, физические явления и закономерности. Характеристики физических факторов, оказывающих воздействие на живой организм. Люминесценция. Рентгеновское излучение Теоретические основы физических методов анализа веществ. Ультразвук. Использование ультразвука в медицине и фармации. Поляризация света. Свет естественный и поляризованный. Геометрическая оптика. Рефрактометрия. Применение рефрактометрии

в фармации. Поглощение и рассеяние света. Закон Бугера-Ламберта-Бера. Колориметрия. Молекулярное рассеяние. Закон Рэлея.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Правоведение (Б1.О.11)

**1.Цель дисциплины -** подготовить специалиста – провизора с развитыми социально-личностными, гражданскими и патриотическими качествами, с высоким уровнем интеллектуального и нравственного развития, обладающего компетенциями, необходимыми для оказания квалифицированной фармацевтической помощи населению, готового и способного к постоянному самосовершенствованию и интеграции научных знаний в соответствии с требованиями мирового сообщества. Изучение дисциплины направлено на приобретение студентами знаний, умений и навыков, необходимых для формирования, предусмотренных ФГОС ВО специальности 33.05.01 «Фармация», компетенций, наличие которых позволит выпускнику реализовывать трудовые функции, входящие в Профессиональный стандарт 02.006 «Провизор»

**2.Задачи дисциплины:**

- ознакомление с теоретическими основами государства и права;
- овладение категориальным аппаратом, необходимым и достаточным для понимания норм права;
- ознакомление с целями, задачами, функциями и компетенцией Министерства здравоохранения Российской Федерации, способами и порядком его взаимодействия с другими органами государственной власти;
- ознакомление с основными положениями отраслей права, нормы которых регламентируют медицинскую деятельность;
- изучение основ правового регулирования фармацевтической деятельности;
- овладение способами, средствами и приемами работы с нормативно-правовыми актами;
- овладение способами, средствами и приемами решения конкретных юридических проблем, возникающих в процессе реализации провизором его трудовых функций, входящих Профессиональный стандарт 02.006 «Провизор».

**3.Содержание дисциплины:** Теория государства и права. Конституционное право РФ. Трудовое право РФ. Гражданское и семейное право в РФ. Административное право РФ. Уголовное право в РФ. Гражданское, административное и уголовное судопроизводство. Основы медицинского права России.

**4.Форма аттестации - зачет.**

## Информатика (Б1.О.12)

**1.Цель дисциплины** – сформировать у студентов знания о сущности информации, информатики и информационных процессов; дать сведения о современных информационных технологиях; изучить принципы хранения, поиска, обработки и анализа информации с помощью компьютерных технологий

**2.Задачи дисциплины:**

- Сформировать у студентов знания основных законов информатики
- Изучить программные и технические средства информатики, используемые на различных этапах получения и анализа биомедицинской информации
- Научить использовать Интернет для поиска информации

**3.Содержание дисциплины**: Теоретические основы информатики. Позиционные системы счисления. Алгебра высказываний. Конъюнкция. Дизъюнкция. Инверсия. Таблицы истинности. Определение кибернетики. Определение информатики. Характеристики компьютеров. Единицы измерения быстродействия. Единицы измерения объема памяти. Технические средства реализации информационных процессов. Блок-схема компьютера. Внешние запоминающие устройства. Накопители последовательного доступа. Накопители

произвольного доступа. Магнитные накопители. Оптические накопители. Устройства ввода-вывода информации. Мониторы. Принтеры. Сканеры. Плоттеры. Модемы. Мультимедиа. Системы виртуальной реальности. Классификация компьютеров по поколениям. Программные средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения. Операционные системы (ОС). Задачи ОС. Функции ОС. Файловая система ОС. Интерфейс пользователя. Развитие ОС. Сервисные программы. Компьютерные «вирусы». Антивирусные программы. Служебные программы. Архиваторы. Языки программирования. Программы общего назначения. Текстовые редакторы. Электронные таблицы. Системы управления базами данных. Системы подготовки презентаций. Интегрированные системы. MS Office. Профессионально-ориентированные программы. Автоматизированные рабочие места. Экспертные системы. Информационно-познавательные программы.

**4.Форма аттестации - зачет.**

## Общая и неорганическая химия (Б1.О.13)

**1.Цель дисциплины** - Формирование системных знаний об основных химических закономерностях протекания химических процессов на молекулярном и клеточном уровнях; о строении и свойствах химических элементов и их соединений; формирование естественно - научного мышления.

**2.Задачи дисциплины:** изучение современных представлений о строении вещества, о зависимости строения и свойств веществ от положения составляющих их элементов в Периодической системе и характера химической связи применительно к задачам химической технологии; природы химических реакций, используемых в производстве химических веществ и материалов, кинетического и термодинамического подходов к описанию химических процессов с целью оптимизации условий их практической реализации; важнейших свойств неорганических соединений и закономерностей их изменения в зависимости от положения составляющих их элементов в Периодической системе; современных тенденций развития неорганической химии и неорганического материаловедения.

**3.Содержание дисциплины**: Эквивалент. Закон эквивалентов. Способы выражения концентрации растворов. Определение точной концентрации растворов. Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева Химическая связь. Метод валентных связей. Метод молекулярных орбиталей. Основы термодинамики. Растворы. Химическое равновесие растворов. Растворы электролитов. Окислительно-восстановительные реакции.

**4.Форма аттестации – экзамен.**

## Физическая и коллоидная химии (Б1.О.14)

**1.Цель дисциплины**: Сформировать у студента комплекс знаний о взаимосвязи физико-химических теорий химических процессов для решения в последующем широкого круга научных и технических проблем в области Фармации; раскрыть смысл основных законов, научить студента видеть области применения этих законов, четко понимать их принципиальные возможности при решении конкретных задач.

**2.Задачи дисциплины**:

-знать фундаментальные законы и основополагающие понятия физической и коллоидной химии;

- иметь теоретические основы для глубокого понимания чрезвычайно сложных физико-химических процессов, используемых в фармацевтических технологиях;

- овладеть методами исследования и приобрести экспериментальные навыки работы с оборудованием лаборатории физической и коллоидной химии.

**3.Содержание дисциплины**: основные понятия теоретических основ классических и физико - химических методов анализа, основные элементы учения о строении вещества; основы химической термодинамики;основы теоретических представлений о фазовом

равновесии и растворах;основные представления о дисперсных системах и поверхностных явлениях .основные теоретические представления о получении , свойствах и разрушения дисперсных систем;углубленные представления о специфике дисперсных коллоидных систем с различной дисперсной средой;основные физико- химические свойства высокомолекулярных соединений и их растворов. выполнять термодинамические расчеты химических реакций, констант скорости реакции и равновесия ;использовать электрохимические методы анализа для решения задач по определению pH растворов и состава промышленных выбросов.

**4.Форма аттестации - экзамен.**

## Органическая химия (Б1.О.15)

**1.Цель дисциплины** - формирование системных знаний об органических веществах и их свойствах; знаний основных закономерностей протекания органических реакций и синтеза органических соединений.

**2.Задачи дисциплины:**

-формирование представлений о теоретических основах современной органической химии, о физических и химических свойствах, методах получения различных классов органических соединений;

-приобретение навыков применения теоретических законов к решению практических задач химической технологии органических веществ.

**3.Содержание дисциплины**: Основные понятия и закономерности органической химии. Основные классы и свойства органических соединений, теоретические основы методов анализа вещества; влияние различных факторов на процессы деструкции лекарственных веществ; теорию строения органических соединений; научные основы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений; основы стереохимии; особенности реакционной способности органических соединений; характеристику основных классов органических соединений: углеводороды (включая алканы, алкены, алкадиены, алкины, циклоалканы, арены), их строение и свойства; галогенопроизводные; оксосоединения (альдегиды и кетоны); карбоновые кислоты и их функциональные производные; амины; азо- и диазосоединения; гетерофункциональные соединения (гидрокси-, оксо- и аминокислоты); полипептиды и белки: углеводы; липиды; нуклеотиды и нуклеиновые кислоты; гетероциклические соединения; изопреноиды (терпены и стероиды); алкалоиды; основы качественного анализы органических соединений; правила техники безопасности работы в химической лаборатории.

**4.Форма аттестации – экзамен.**

## Ботаника (Б1.О.16)

**1.Цель дисциплины** - овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по дисциплине ботаника, для освоения выпускниками компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом Провизор. В ходе изучения дисциплины у студентов формируются знания, умения и навыки по основным закономерностям морфологического и анатомического строения, особенностям размножения высших растений. Формирование у студентов-провизоров биологической грамотности, знаний и умений, необходимых будущему специалисту для успешного освоения последующих медико-биологических дисциплин, решения общебиологических, медицинских и фармацевтических задач.

**2.Задачи дисциплины:**

Формирование способности и готовности к проявлению профессиональных компетенций в соответствии с профессиональным стандартом предполагает:

- получение системных знаний об основных закономерностях растительного мира,

- получение представлений о разнообразии морфологических и анатомических структур растений,
- изучение диагностических признаков растения, используемые при диагностике сырья,
- изучение основных таксонов, включающих лекарственные растения,
- формирование биологического мышления и общебиологического подхода к решению общих, а также частных вопросов фармации.

**3.Содержание дисциплины:** Введение в ботанику. Основы цитологии. Растительная клетка. Растительные ткани, их строение, функции и топография. Секреторные вещества. Их биологическое значение. Использование в фармации, для диагностики растительного сырья и медицине Морфология и анатомия растений. Размножение растений. Систематика растений. Основы экологии и географии растений. Элементы физиологии растений.

**4.Форма аттестации - экзамен**.

## Биология (Б1.О.17.)

**1.Цель дисциплины** - формирование у студентов - провизоров биологической грамотности, знаний и умений, необходимых будущему специалисту для успешного освоения последующих медико-биологических дисциплин, решения общебиологических, медицинских и фармацевтических задач и осуществления трудовых действий, требуемых профессиональным стандартом.

**2.Задачи дисциплины:**

- проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;
- информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента;
- изучение общих закономерностей проявления жизни (вопросы биологии клетки, обмена веществ и энергии, размножения, передачи генетической информации и изменчивости);
- изучение общих закономерностей индивидуального развития организмов (вопросы общей эмбриологии, постэмбрионального развития, процессы старения);
- изучение закономерностей эволюции живой материи (теории происхождения жизни на Земле, механизмов эволюции организмов);
- изучение основных закономерностей экологии (вопросы взаимоотношения организмов и среды, в т.ч. вопросы экологии человека)
- изучение основ паразитологии (явление паразитизма и паразитарные болезни человека)
- формирование биологического мышления и общебиологического подхода к решению общих, а также частных вопросов фармации.

**3.Содержание дисциплины:** проявления фундаментальных свойств живого на основных эволюционно обусловленных уровнях организации; химический состав клетки, роль отдельных химических компонентов клетки; основы клеточной теории; строение и функции органелл клетки; отличительные особенности клеток животного, растительного, грибного организма; особенности строения клеток различных типов (эукариотической, прокариотической); классификация организмов по способу питания, автотрофное питание, фотосинтез, хемосинтез, гетеротрофное питание; ассимиляция и диссимиляция; этапы энергетического, пластического обмена клеток, понятие о гомеостазе; основные принципиальные подходы к регуляции деятельности клетки. Организация ядра, строение и функции его компонентов, хроматиновые структуры, ДНК, РНК, механизм репликации ДНК, этапы синтеза белка. Основные формы и механизмы размножения организмов. Половое размножение. Мейоз. Введение в генетику. Мутации (генные, хромосомные, геномные). Введение в медицинскую генетику. Наследственные болезни человека. Основные закономерности наследственности. Менделизм. Клинико-генеалогический

метод. Сцепленное наследование. Кроссинговер. Медицинская паразитология. Основы эволюционного учения, экологии, биологии индивидуального развития человека.

**4.Форма аттестации - зачет**.

## Анатомия человека (Б1.О.18)

**1.Цель дисциплины -** получение знаний о строении организма человека на уровне органа, системы органов, организма в целом. Формирование навыков использования этих знаний, ориентированных на объект, вид и область профессиональной деятельности провизора.

**2.Задачи дисциплины:**

-Изучить в процессе практических занятий и лекций строение и топографию органов, систем и органов, используя принципы комплексного подхода, понимания строения тела человека в целом, уяснить взаимосвязь отдельных частей организма;

-Приобрести умения ориентироваться в строении тела человека, определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела в норме и патологии с учетом половых особенностей и возрастных изменений.

-Воспитать у студентов высоконравственные нормы поведения, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия.

**3.Содержание дисциплины**. Основные этапы онтогенеза человеческого организма. Анатомическая терминология. Закономерности строения элементов опорно-двигательного аппарата. Общие закономерности строения внутренних органов. Классификация внутренних органов по их топографии, происхождению, строению и выполняемым функциям. Общие закономерности строения, топографии, развития. Подразделение органов иммунной системы на центральные и периферические органы в связи с их расположением в теле человека и функциями. Классификация эндокринных желез. Особенности строения, топографии, выполняемой функции. Общая анатомия, топография, развитие и функции сердца и кровеносных сосудов. Сердце как центральный орган кровеносной системы. Артерии. Вены. Интеграционная роль нервной системы в организме, ее значение в процессах обмена веществ, регулировании функций органов. Анатомо-топографическая характеристика и классификация черепных и спинномозговых нервов: закономерности формирования, области иннервации. Вегетативная нервная система, ее деление на симпатическую и парасимпатическую части. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Локальная топография центров вегетативной нервной системы в головном и спинном мозге. Учение об органах чувств.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Нормальная физиология ( Б1.О.19)

**1.Цель дисциплины:** формирование и совершенствование профессиональных компетенций на основе системного подхода новейших естественнонаучных знаний в области общей и частной физиологии, понятий о функционировании человеческого организма как открытой саморегулирующейся системы, ответственной за связь организма с внешней средой.

**2.Задачи дисциплины**:

- обучение системному подходу при освоении закономерностей функционирования органов и систем, процессов адаптации и регуляции жизненно-важных функций организма человека;

-знакомство с классическими экспериментальными методами и освоение современных клинических методов исследования физиологических функций, формирование физиологического и клинического мышления, изучение основ управления и регуляции основных функций организма человека;

-формирование знаний, необходимых для дальнейшего изучения патологии и фармакологии;

-понимание и освоение деонтологических и биоэтических норм и правил профессиональной деятельности, воспитание гуманности будущего специалиста;

-формирование у студентов основ санитарной культуры, здорового образа жизни, борьба с вредными привычками (алкогольной зависимостью, табакокурением и наркоманией);

-формирование у студентов навыков работы с учебной и научной литературой.

**3.Содержание дисциплины:** Организм. Клетка. Физиология возбудимых тканей. Орган. Современные представления о строении и функции биологических мембран. Раздражимость, возбудимость. Современные представления о процессе возбуждения. Общие и специфические признаки возбуждения. Порог раздражения, адекватные и неадекватные раздражители. Законы раздражения возбудимых тканей. Физиология рецепторов, синапсов, мышц. Структурно-функциональные особенности нервных и глиальных клеток. Физиологические особенности нервных волокон, законы проведения возбуждения по нервным волокнам, понятие о функциональной лабильности. Понятие о нейрогуморальной регуляции функций. Физиология ЦНС. Физиология сенсорных систем. Интегративная деятельность организма. Высшая нервная деятельность. Физиология жидких сред организма. Физиология системы крови. Физиология кровообращения. Основные законы гемодинамики. Физиология миокарда. Физиология дыхания и энергетического обмена. Физиология терморегуляции. Физиологические основы питания. Физиология пищеварения. Методы исследования пищеварительной системы.

**4.Формы аттестации - экзамен.**

## Биологическая химия (Б1.О.20)

**1.Цели дисциплины** - дать обучающимся знания основ дисциплины «Биологическая химия», выработать умения понимать и анализировать результаты клинических биохимических исследований показателей крови, мочи, необходимые для успешного осуществления трудовых функций в области научных исследований, охраны здоровья, понимания механизмов действия лекарственных препаратов, направлять развитие личности в соответствии с принципами гуманизма и гуманности, выполнения профессионального долга в отношении здоровья граждан и с учетом требований Профессионального стандарта.

**2.Задачи дисциплины:**

1. Сформировать знания об основных физико-химических закономерностях обмена веществ и энергии в организме человека.
2. Сформировать знания о метаболических путях и биохимических процессах, лежащих в основе физиологических функций различных органелл, органов и тканей, об особенностях их структур и химического состава.
3. Рассмотреть основные биохимические причины и молекулярные механизмы повреждений биохимических структур и обменных процессов и принципы фармакологической коррекции.
4. Создать представления о возможных механизмах действия фармакологических средств на молекулярном уровне и путях метаболизма в организме человека в зависимости от их химического строения и биологической активности.
5. Сформировать через предмет элементы гармоничного развития личности – культуру общения и поведения, основы деонтологии, навыки работы с литературой и стремление к творческой деятельности.

**3.Содержание дисциплины:**

Основы молекулярной организации метаболических процессов (ферменты и биологическое окисление в организме человека). Энергетические и пластические пути обмена углеводов в организме человека. Энергетические и пластические пути обмена липидов в организме человека. Обмен белков, аминокислот, нуклеотидов в организме человека. Механизмы

адаптации и регуляции метаболических процессов. Биохимия органов и тканей организма человека. Фармацевтическая биохимия.

**4.Форма аттестации - экзамен**.

## Аналитическая химия (Б1.О.21)

**1.Цель дисциплины** - подготовить выпускника-провизора, обладающего высоким уровнем профессиональных знаний, умений, навыков, способного самостоятельно мыслить, обоснованно подходить к количественному и качественному анализу вещества и имеющего интерес к научно-исследовательской работе; формирование обоснованного материалистического мировоззрения и диалектического мышления студента.

**2.Задачи дисциплины:**

-Обеспечить освоение теоретических основ химических методов анализа (АХ) для определения качественного и количественного состава объектов;

-Овладеть навыками практического применения методов, способов и средств химического анализа, как источника информации о составе и свойствах веществ и материалов.

**3.Содержание дисциплины**: Общие правила работы в аналитической лаборатории. Токсичные вещества, применяемые в лабораторном практикуме. Устройство и правила работы на аналитических, технических и аптечных весах. Статистическая обработка и представление результатов количественного анализа. Качественные реакции катионов. Качественные реакции анионов. Качественный анализ сухой соли. Методика качественного анализа катионов и анионов в водном растворе. Качественный анализ в фармации. Гетерогенное равновесие. Гравиметрия. pH (теоретические расчеты для кислотно-основного титрования). Кислотно-основное титрование (КОТ). Титриметрические методы анализа (кроме КОТ). Физико-химические методы анализа: электро-химические методы анализа (ЭХМА). Классификация оптических методов анализа. Молекулярный спектральный анализ в ультрафиолетовой и видимой области спектра. Методы абсорбционного анализа; колориметрия, фотоэлектроколориметрия, спектрофотометрия. Хроматография.

**4.Форма аттестации – экзамен.**

## Микробиология (Б1.О.22)

**1.Цель дисциплины** - формирование у студентов системного естественнонаучного мировоззрения о многообразии мира микробов, их роли в общебиологических процессах и в патологии человека с целью развития общекультурных и профессиональных компетенций, направленных на сохранение и улучшение системы обращения лекарственных средств и других товаров фармацевтического ассортимента.

**2.Задачи дисциплины:**

- формирование у студентов знаний по основным теоретическим вопросам микробиологии;
-ознакомление студентов с этиологией и патогенезом наиболее распространенных инфекционных заболеваний;
- ознакомление студентов с основными принципами и методами лабораторной диагностики и профилактики инфекционных заболеваний; о
-знакомление студентов с методами микробиологического контроля объектов внешней среды, воздуха, воды, лекарственного сырья и готовых лекарственных средств;
-ознакомление студентов с правилами техники безопасности при работе в микробиологических лабораториях с микробными культурами, реактивами, приборами, лабораторными животными;
-ознакомление студентов с принципами и методами дезинфекции и стерилизации, основными дезинфицирующими средствами и правилами их использования;
-привлечение студентов к научным исследованиям, направленным на решение фундаментальных и прикладных задач в области фармацевтической науки;
-формирование у студентов мотивированного отношения к профилактике заболеваемости

и санитарно-просветительской работе.

**3.Содержание дисциплины**: Общая микробиология. Микробиота человека и патогенные микроорганизмы. Санитарная микробиология. Инфекция. Иммунитет. Частная микробиология. Частная вирусология. Грибы - возбудители микозов. Диагностика инфекционных заболеваний. Профилактика инфекционных заболеваний. Антимикробные препараты. Частная бактериология. Частная вирусология. Фармацевтическая микробиология.

**4.Форма аттестации - экзамен**.

## Патология (Б1.О.23)

**1.Цель дисциплины** - Цель дисциплины – овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по патологии для освоения выпускниками компетенциями в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом Провизор.

**2.Задачи дисциплины:**

-формирование системных знаний об основных закономерностях развития патологии у человека

-формирование знаний о причинах и условиях развития заболеваний и зависимости здоровья человека от факторов окружающей среды;

-формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической и научноисследовательской работы

-развитие у студентов навыков работы с учебной и научнойлитературой

-развитие у студентов навыков профессионального общения с пациентами и их родственниками;

-воспитание чувства гуманизма, привитие навыков соблюдения биоэтических норм и правил в деятельности провизора.

**3.Содержание дисциплины:** Общая нозология. Патогенное действие факторов окружающей среды на организм. Типические патологические процессы. Этиология и патогенез воспаления и лихорадки. Принципы патогенетической терапии воспаления. Патология иммунной системы. Нарушения обменов. Патология нейро-эндокринной системы. Патология органов и систем. Принципы патогенетической терапии почечной, сердечной, дыхательной и печеночной недостаточности. Патология нервной системы. Этиология и патогенез зависимостей.

**4.Форма аттестации - экзамен.**

## Основы экологии и охраны природы (Б1.О.24)

**1.Цель дисциплины -** овладение студентами необходимым объемом теоретических знаний в области экологии и охраны природы, практических умений в области оценки экологической чистоты исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции, объектов производственной среды, анализа экологической безопасности производственных процессов, развитие биосферного мышления и экологической культуры обучающихся.

**2. Задачи дисциплины:**

-обучить знанию законов, описывающих взаимоотношения организмов со средой обитания, миграцию факторов загрязнения, функционирование и эволюцию разных типов экосистем, популяционную динамику, в том числе на примере популяции человека;

-соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности, связанными с экологической безопасностью и охраной окружающей среды;

-овладеть навыками биоиндикации, определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве

лекарственных средств, в том числе методиками оценки экологической чистоты исходного фармацевтического сырья;

- обучить умению осуществлять анализ экологической безопасности производственных процессов, факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания, интерпретировать информацию о состоянии окружающей среды в связи с медико-экологическими проблемами регионов и профессиональными заболеваниями;

-сформировать культуру осознанного производства и потребления, представления о глобальных проблемах окружающей среды, крупных экологических катастрофах, их причинах и последствиях;

- научить прогнозировать результаты своей профессиональной деятельности с учетом прямых и многочисленных косвенных последствий для биосферы, здоровья, предотвращать ситуации нарушения техники безопасности при работе с отравляющими и высокотоксичными веществами, биологическими средствами и радиоактивными веществами;

-проводить информационно-просветительскую работу с населением по пропаганде осознанного потребления и охране природных ресурсов, рационального применения лекарственных средств, правилам поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.

**3.Содержание дисциплины**: Раздел «Общая экология»: Экология как наука. Ее основные положения и понятия. Современные проблемы экологии и ее место в системе подготовки провизора. Среда обитания. Экологические факторы, классификация. Экосистемы. Понятие о биосфере. Причины экологического кризиса на современном этапе. Раздел «Прикладная экология»: Рациональное природопользование и охрана природы. Антропогенные воздействия на атмосферу, гидросферу, почву и их защита. Загрязнение окружающей среды радионуклидами, пестицидами и промышленными отходами. Экологическая безопасность. Условия жизни в современных крупных городах и их влияние на здоровье населения. Экологический мониторинг. Экология питания. Пищевые добавки.

**4.Форма аттестации - зачет.**

## Фармакология (Б1.О.25)

**1.Цель дисциплины** - овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по фармакологии для освоения выпускниками компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности 33.05.01 Фармация, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом 02.006 «Провизор».

**2.Задачи дисциплины:**

- Сформировать знания классификаций лекарственных препаратов, основных фармакологических характеристик лекарственных средств, фармакодинамики и фармакокинетики, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств, побочных эффектов, возникающих при применении лекарственных препаратов;

- Научить анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациента;

- Выработать навыки оформления рецептов, составления рецептурных прописей лекарственных препаратов и экспертизы рецептурных бланков;

- Выработать составляющие компетенций, направленных на обучение и воспитание готовности и способности выпускников выполнять трудовые функции: охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

**3.Содержание дисциплины**: Рецепт, его структура, формы бланков. Правила выписывания, приказы МЗ РФ. Исследование врачебного рецепта. Твердые лекарственные формы. Жидкие лек. формы для наружного применения. Жидкие лек. формы для приема внутрь. Новогаленовые препараты. Жидкие лекартсвенные формы для инъекций. Мягкие

лекарственные формы. Текущая аттестация: «Общая рецептура». Источники получения и принципы дозирования лекарственных веществ. Фармакокинетика: пути введения, всасывание, транспорт, циркуляция, распределение лекарственных веществ в организме. Метаболизм (индивидуальные различия, ферментопатии), выведение лекарственных веществ из организма. Фармакодинамика: типовые механизмы действия, понятие о рецепторном аппарате. Действие ЛС при повторном и комбинированном применении. Итоговое занятие по теме: «Общая фармакология». Средства, влияющие на холинореактивные структуры. М-Н- холиномиметики, антихолинэстеразные. Средства, влияющие на холинореактивные структуры, Н-холиномиметики, ганглиоблокаторы, миорелаксанты. Средства, влияющие на адренореактивные структуры. Местноанестезирующие и другие местнодействующие средства. Снотворные, противосудорожные, противопаркинсонические средства. Наркотические анальгетики. Противокашлевые средства центрального действия. Ненаркотические анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства. Психостимуляторы, антидепрессанты, нормотимики, ноотропы, тонизирующие. Аналептики. Гиполипидемические и эндотелиотропные средства. Антиангинальные и антиишемические средства. Гипотензивные средства. Средства повышающие артериальное давление. Кардиотонические и антиаритмические средства. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз. Средства, регулирующие кроветворение. Диуретики. Гормональные средства: принципы действия и применения. Препараты гормонов эпифиза и гипофиза. Препараты гормонов щитовидной, паращитовидных и поджелудочной желез. Гормональные средства (продолжение). Препараты гормонов коры надпочечников, препараты половых гормонов. Контрацептивные средства. Антигормональные средства. Анаболические стероиды. Витамины, ферменты, биостимуляторы. Средства, действующие на пищеварение. Средства действующие на органы дыхания. Иммунотропные и антиаллергические ЛС. Принципы химиотерапии и химиопрофилактики. Антибактериальные средства. Классификация, механизмы действия, показания к применению. Антисептические и дезинфицирующие средства. Бета-лактамные антибиотики. Аминогликозиды, тетрациклины, макролиды, линкозамиды, гликопептиды, полимиксины. Сульфаниламиды, производные нитрофурана, 8-оксихинолина, хинолона, хиноксалина.

Противотуберкулезные и противоспирохетозные средства. Противогрибковые и противовирусные средства. Антипротозойные, противолепрозные и противоглистные средства. Противобластомные средства. Мероприятия скорой помощи при острых отравлениях. Терапия некоторых неотложных состояний. Средства для парентерального питания. Плазмозамещающие средства. Формулярная система (понятия, термины, принципы отбора ЛС для формулярного списка). Источники информации, используемые при составлении формулярных списков и справочников. Неблагоприятные реакции ЛС. Классификация. Фармакоэпидемиология.

**4.Форма аттестации – экзамен.**

## Клиническая фармакология (Б1.О.26)

**1.Цель дисциплины -** овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по клинической фармакологии, для освоения выпускниками компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности «Фармация», для эффективного выполнения трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом «Провизор».

**2.Задачи дисциплины:**

-Ознакомить студентов с основными симптомами и синдромами заболеваний, наиболее часто встречающихся в популяции.

-Научить распознавать состояния, жалобы, требующие консультации врача.

-Обучить принципам фармакотерапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.

-Ознакомить с правилами рационального применения и отпуска лекарственных препаратов.

-Изучить ассортимент лекарственных препаратов по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способы применения, противопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги.

-Научить проводить консультации по группам лекарственных препаратов и синонимам в рамках одного международного непатентованного наименования, по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов.

-Обучить оказанию информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных средств.

-Ознакомить с интерпретацией и оценкой результатов испытаний лекарственных средств.

**3.Содержание дисциплины:** Предмет и содержание клинической фармакологии. Пути внедрения лекарственных средств в клиническую практику (от химической формулы до лечения). Клинические аспекты фармакокинетики и фармакодинамики, взаимодействия лекарственных средств. Возрастные аспекты клинической фармакологии и ее особенности у беременных и лактирующих женщин. Нежелательные лекарственные реакции. Общие представления о симптомах и синдромах заболеваний. Методы диагностики и контроля лечения. Клинические синдромы, вызванные микробами антимикробные препараты. Фармакотерапия бронхообструктивного синдрома. Острые аллергозы. Клиника диагностика. Фармакотерапия бронхообструктивного синдрома. Клиническая фармакология ЛС, используемых для лечения синдрома бронхообструкции. Фармакотерапия аллергических заболеваний. Основные заболевания ССС: атеросклероз, ОИМ, ИБС. Основные заболевания ССС: АГ, нарушения ритма, ХСН. Клиническая фармакология гиполиподемических и антиангинальных лекарственных средств. Клиническая фармакология препаратов для фармакотерапии артериальной гипертензии и сердечной недостаточности. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на свертывающую систему крови. Симптомы и синдромы заболеваний соединительной ткани. НПВС и клинические синдромы, требующие их применения. Анемии. Клиническая фармакология препаратов железа. Фармакотерапия сахарного диабета. Фармакотерапия заболеваний щитовидной железы. Симптомы и синдромы заболеваний желудочно-кишечного тракта. Фармакотерапия заболеваний пищевода, желудка, ПЖЖ. Фармакотерапия заболеваний печени, желчевыводящих путей. Фармакотерапия заболеваний кишечника. Фармакотерапия невроза и депрессий. Клиническая фармакология боли.

**4.Форма аттестации - экзамен.**

## Первая доврачебная помощь (Б1.О.27 )

**1.Цель дисциплины** - овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по доврачебной помощи, сформировать у студентов знания и профессиональные навыки диагностики неотложных состояний, угрожающих жизни, правил оказания первой доврачебной помощи, обучить основам медицинской этики и деонтологии.

**2.Задачи дисциплины:**

- Знание основных клинических признаков патологических состояний, угрожающих жизни больного (пострадавшего) и умение оказать неотложную доврачебную медицинскую помощь;
- знать порядок и очередность выполнения мероприятий доврачебной помощи по спасению жизни пострадавших или заболевших;

- знать основные причины развития патологических состояний, возникающих в результате острых заболеваний, травм, отравлений для оказания адекватной доврачебной помощи;
- освоение основных методов асептики и антисептики как при работе в обычных условиях, так и при возникновении экстремальных ситуаций;
- умение осуществлять общий и специальный уход за больными с различными заболеваниями и повреждениями;
- знание вопросов деонтологии при оказании доврачебной медицинской помощи в обычных условиях и при катастрофах.

**3.Содержание дисциплины**: Понятие о медицине катастроф. Основы медицинской этики и деонтологии. Неотложная медицинская доврачебная помощь при нарушении сознания. Общий уход за больными. Лечебные процедуры. Асептика и антисептика. Раны, кровотечения, оказание доврачебной медицинской помощи. Десмургия. Повреждения опорно-двигательного аппарата. Транспортная иммобилизация. Ожоги. Обморожения. Повреждения грудной клетки и брюшной полости. Понятия о критических состояниях организма. Основы реанимации. Медицинская сортировка пострадавших. Политравма. Виды острой хирургической инфекции. Заболевания дыхательной, сердечно-сосудистой систем и пищеварительной систем. Неотложные состояния при сахарном диабете. Острые отравления.

**4.Форма аттестации - зачет.**

## Фармацевтическая технология (Б1.О.28)

**1.Цель дисциплины** - является овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по фармацевтической технологии, умениями и навыками для освоения выпускниками компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом Провизор.

**2.Задачи дисциплины:**

-обучить решению стандартных профессиональных задач с использованием информационных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий и компьютеризированных систем, прикладных программ обеспечения фармацевтической разработки;

-осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных баз данных с целью оптимизации процесса формирования технического задания и проведения процесса разработки лекарственных препаратов;

-обеспечивать разработку составов и технологии производства лекарственных препаратов в условиях промышленных предприятий, а также изготовление лекарственных препаратов в условиях производственных отделов аптек;

-применять на практике знания в области контрольно-разрешительной деятельности, проведении контрольно-разрешительных процедур, связанных с обращением лекарственных средств и регулирующих процессы производства и изготовления лекарственных средств;

-применить коммуникативные навыки, навыки мотивации сотрудников для организации системы разработки, внедрения, производства и изготовления лекарственных препаратов;

-соблюдать требования информационной безопасности, защиты персональных данных;

-проводить сбор, хранение, статистический анализ и представление научной фармацевтической информации.

**3.Содержание дисциплины**: Основные принципы организации промышленного производства. Виды промышленного регламента. Разделы промышленного регламента.

Порядок разработки, согласования и утверждения регламентов. Материальный и энергетический балансы. Классификация основных процессов, используемых в производстве лекарственных препаратов. Основные способы измельчения, особенности измельчения различных материалов. Аппаратура. Теоретические основы растворения и перемешивания в жидких средах. Механическое перемешивание. Разделение неоднородных систем в фармацевтической технологии. Фильтры. Центрифуги. Сушка фармацевтических материалов различной консистенции. Способы сушки. Устройство сушилок. Тепловые процессы и аппараты. Механизмы переноса тепла. Основы теплопередачи. Теплообменные аппараты и установки. Испарение и конденсация (механизмы). Галеновые препараты. Характеристика, классификация. Экстрагирование капиллярно-пористого сырья. Настойки. Характеристика, методы получения, основное оборудование. Экстракты. Классификация экстрактов, особенности производства. Стандартизация. Оборудование. Рекуперация спирта. Методы. Значение рекуперации в рациональной организации производства извлечений из ЛРС. Таблетки. Теоретические основы прессования. Физико-химические и технологические свойства порошков для таблетирования. Основные способы получения таблеток. Оборудование. Прямое прессование. Технологическая схема. Прессование с использованием предварительной грануляции. Виды грануляции, значение. Таблетки покрытые оболочками. Капсулы. Виды, способы получения. Оборудование. Технологическая схема. Микрокапсулы. Способы получения, аппаратура. Типы ампул и флаконов. Марки медицинского стекла. Оборудование для производства ампул. Мойка ампул. Сушка и стерилизация ампул и флаконов. Приготовление и стерилизация инъекционных растворов. Номенклатура стабилизаторов и консервантов. Очистка парентеральных растворов от механических загрязнений. Стерилизация. Наполнение ампул и флаконов инъекционным раствором. Проверка герметичности укупорки флаконов и запайки ампул. Показатели качества лекарственных форм для инъекций. Биофармация, биодоступность, фармацевтические факторы, вспомогательные вещества. Государственное нормирование качества, эффективности и безопасности лекарств, производства и изготовления, лицензирование фармацевтической деятельности. Твердые лекарственные формы. Жидкие лекарственные формы аптечного изготовления. Мягкие лекарственные формы аптечного изготовления. Особенности технологических приемов изготовления по индивидуальным рецептам. Показатели качества, методики определения. Упаковка, маркировка, условия хранения, сроки годности.

**4.Форма аттестации - зачет, экзамен.**

## Биотехнология (Б1.О.29)

**1.Цель дисциплины -** дать студентам необходимые базовые знания в области получения с помощью макро- и микроорганизмов и промышленных биокатализаторов (ферментов) лекарственных, профилактических и диагностических средств, а также формирование у провизоров системных знаний по обращению, включая хранение и транспортировку, пользование информацией и передачу информации о биотехнологических препаратах потребителям.

**2.Задачи дисциплины:**

-Обеспечить приобретение теоретических знаний по использованию и совершенствованию биообъектов, а также в области основных способов биотехнологического получения лекарственных веществ (микробиологический синтез и генетическая инженерия, инженерная энзимология).

-Формирование основ молекулярной биологии и генетики биообъектов-продуцентов, совершенствования производства методами генетической инженерии и инженерной энзимологии.

-Получение знаний фундаментальных основ методов контроля качества и подлинности лекарственных препаратов, получаемых с помощью биотехнологических методов.

-Формирование у студентов практических основ изготовления биотехнологических лекарственных препаратов, оценки качества сырья, питательных сред, полупродуктов и целевых продуктов.

-Выработка у студентов способности правильно оценивать соответствие биотехнологического производства правилам GMP, соответствие требованиям экологической безопасности, применительно к используемым на производстве биообъектам-продуцентам и целевым продуктам.

**3.Содержание дисциплины:** Раздел «Общая биотехнология»: Биообъекты как средства производства лекарственных, профилактических и диагностических препаратов. Классификация биообъектов. Генетические основы совершенствования биообъектов. Традиционные методы: отбор и селекция. Спонтанные мутации и направленный мутагенез. Мутагены, механизм их действия. Виды мутаций. Генетическая инженерия как область знаний о целенаправленном изменении свойств биообъектов. Раздел «Частная биотехнология»: Производство ферментных препаратов. Ферменты, продуцируемые клетками микроорганизмов: протеазы, амилазы, липазы и др. Способы получения, выделения и стандартизации. Рекомбинантные белки. Инсулин: традиционные источники получения, видовая специфичность. Технология получения рекомбинантного (генно-инженерного) инсулина человека. Интерфероны. Классификация, функции в организме, индукторы интерферонов. Способы получения интерферонов человека.

**4.Форма аттестации - зачет с оценкой.**

## Фармакогнозия (Б1.О.30)

**1.Цель дисциплины -** овладение будущими специалистами-провизорами необходимым объемом теоретических знаний о лекарственных растениях и лекарственном растительном сырье, необходимых для формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация, способности и готовности к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом «Провизор».

**2.Задачи дисциплины:**

- формирование у студентов знаний о лекарственных растениях и лекарственном сырье растительного и животного происхождения, их химическом составе и закономерностях накопления в их органах биологически активных веществ;
- выработка умений и навыков организации и проведения заготовок лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений и проблем их охраны;
- выработка умений и навыков обеспечения процесса надлежащего хранения лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов;
- выработка умений морфолого-анатомического и фитохимического анализа лекарственного сырья;
- выработка навыков обеспечения и проведения контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов;
- формирование у студентов знаний об особенностях использования в медицине лекарственного сырья и препаратов на его основе;
- выработка умений информирования населения и медицинских работников о видах лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратах.

**3.Содержание дисциплины:** Основные понятия и термины фармакогнозии. лекарственные растения и сырье, содержащие продукты первичного метаболизма. Лекарственные растения и сырье, содержащие терпеноиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие фенольные соединения. лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды. ЛРС различного химического состава. Измельченное ЛРС и лекарственные сборы. Лекарственное сырье и продукты животного происхождения. Роль и значение

ресурсоведения в системе рационального использования ресурсов лекарственных растений. Основные геоботанические и ресурсоведческие понятия и их использование в ресурсоведении. Подготовительный этап ресурсоведческих исследований. Единая методика определения запасов лекарственных растений; оценка величины запасов лекарственного растительного сырья на конкретных зарослях и методом ключевых участков. Камеральный этап ресурсоведческих исследований. Статистическая обработка материалов. Оформление результатов исследований. Рациональное использование ресурсов лекарственных растений и их охрана.Влияние экологических факторов на качество лекарственного растительного сырья. Рациональные приемы сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп. Стандартизация лекарственного растительного сырья. Государственный реестр лекарственных средств, разрешенных к медицинскому применению. ГФ 14 издания. Переработка лекарственного растительного сырья.

**4.Формы аттестации - экзамен, зачет.**

## Фармацевтическая химия (Б1.О.31)

**1.Цель дисциплины -** сформировать у студентов необходимые знания, умения и навыки в области создания, стандартизации и оценки качества лекарственных средств (ЛС); приобретение теоретических знаний по основным закономерностям связи структуры, физико-химических, химических и фармакологических свойств лекарственных средств, способов их получения, качественного и количественного анализа, прогнозирования возможных превращений лекарственных средств в организме и в процессе хранения;формирование умения организовывать и выполнять анализ лекарственных средств с использованием современных химических и физико-химических методов;осуществлять контроль качества лекарственных средств в соответствии с законодательными и нормативными документами;закрепление теоретических знаний по основам общей, неорганической, аналитической, органический, физической и коллоидной химии в тесной взаимосвязи с другими фармацевтическими и медико-биологическими дисциплинами.

**2. Задачи дисциплины:**

- дать ориентацию в свойствах и анализе лекарственных средств в соответствии с современными требованиями к качеству, особенностями получения и перспективами создания эффективных и безопасных лекарственных средств;
- представить целостную систему теоретических основ фармацевтической химии, показать взаимосвязь процессов при разработке новых и совершенствовании, унификации и валидации существующих методов контроля качества лекарственных средств на этапах разработки, производства и потребления;
- рассмотреть пути реализации общих принципов фармацевтической химии:при создании новых лекарственных веществ;при оценке качества лекарственных средств;
- сформировать умения и навыки, необходимые для деятельности провизора в области организации и проведения контроля качества лекарственных средств в соответствии с перспективами развития и в связи с достижениями постоянно развивающихся фундаментальных физико-химических и медико-биологических наук.

**3.Содержание дисциплины:** Раздел «Общие методы анализа лекарственных препаратов по ГФ (методы установления физических, химических свойств и констант лекарственных веществ) Структура ГФ, ФС. Определение примесей в лекарственных веществах. Титрованные растворы, реактивы, индикаторы». Раздел «Анализ неорганических лекарственных препаратов. Анализ лекарственных средств алифатического и алициклического ряда. Анализ лекарственных средств ароматического ряда. Анализ алифатических аминов и из производных. Анализ по функциональным группам и внутриаптечный анализ. Раздел «Спектроскопия» в УФ- и видимой области. Лекарственные средства гетероциклического строения. Раздел «Стандартизация» и контроль качества

лекарственных средств.
**4.Формы аттестации - экзамен, экзамен, зачет.**

## Токсикологическая химия (Б1.О.32)

**1.Цель дисциплины** - является обеспечение необходимой информацией для формирования у студента на основе современных научных достижений токсикологической химии необходимых знаний по методологии системного химико-токсикологического анализа с учетом его дальнейшего обучения и подготовки к профессиональной деятельности по специальностям: «Фармация», «Судебно-медицинская экспертиза» и «Клиническая лабораторная диагностика».

**2. Задачи дисциплины:**

-изучить основные закономерности распределения и превращения токсических веществ в организме человека (токсикокинетику, токсикодинамику), общую характеристику токсического действия;

-овладеть основными направлениями развития химико-токсикологического анализа и деятельности химико-токсикологических лабораторий, центров по лечению отравлений, бюро судебно-медицинской экспертизы, наркологических диспансеров;

-владеть методологией проведения химико-токсикологического анализа с учетом особенностей судебной экспертизы, аналитической диагностики наркомании и острых отравлений химической этиологии;

-владеть методами изолирования токсических веществ из объектов биологического и другого происхождения при проведении различных видов химико-токсикологического анализа;

-владеть методами обнаружения и определения токсических веществ органического и неорганического происхождения.

**3.Содержание дисциплины:** Общие вопросы токсикологической химии; введение в токсикологическую химию. Предмет и задачи токсикологии и токсикологической химии. Основные разделы токсикологической химии. Основные направления химико-токсикологического анализа. Организация судебно-медицинской экспертизы в РФ. Правовые и методологические основы судебно-химической экспертизы Методы химико-токсикологического анализа. Биохимическая токсикология. Токсикокинетика. Токсикодинамика. Избирательная токсичность**.** ХТА веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией. Химико-токсикологический анализ минеральных соединений. Химико-токсикологический анализ веществ, изолируемых из биологического материала диффузией и дистилляцией. Физико-химические методы в токсикологическом анализе. Острые отравления лекарственными препаратами; принципы лабораторной диагностики отравлений и судебно-химической экспертизы; методы детоксикации при химических отравлениях. Злоупотребление веществами вызывающими зависимость. Аспекты контроля над оборотом наркотиков. Отравления этанолом и его суррогатами. Лабораторная диагностика. Экспертиза алкогольного опьянения. Острые отравления летучими органическими соединениями (ЛОС), ядовитыми газами. Подготовка биологических образцов к исследованию на «летучие» яды. ХТА летучих органических соединений и газов. Газохроматографический анализ в программе аналитического скрининга. Количественный анализ «Летучих ядов». Химико-токсикологический анализ веществ, требующих особых методов изолирования. Методы химико-токсикологического анализа соединения фтора, оксида углерода. Оценка результатов исследования.

**4.Форма аттестации - экзамен.**

## Медицинское и фармацевтическое товароведение (Б1.О.33)

**1.Цель дисциплины** - формирование у студентов универсальных и профессиональных компетенций, а также навыков работы в сфере медицинского и фармацевтического товароведения, как научной дисциплины. Получение знаний и понимание об

основополагающих потребительских характеристиках медицинских и фармацевтических товаров, составляющих их потребительную стоимость, факторах обеспечения этих характеристик как основы для принятия решений, обоснования принципов введения и обращения на фармацевтическом рынке в возможных профессиональных видах деятельности провизора по предоставлению квалифицированной фармацевтической помощи по доведению медицинских изделий и других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях до конечного потребителя.

**2.Задачи дисциплины:**

-научить студентов принципам государственной регистрации медицинских изделий;

-научить методам товароведческого анализа, методам спроса и определения потребности в ЛС, МИ. БАД;

-разбираться в соответствии с требованиями технических регламентов и государственных стандартов;

-научить порядку отпуска медицинских изделий из аптечных организаций;

-владеть особенностями управления жизненным циклом товара.

**3.Содержание дисциплины**: Теоретические основы товароведения. Требования, предъявляемые к медицинским и фармацевтическим товарам. Факторы, формирующие и сохраняющие потребительские свойства и качество товаров медицинского назначения. Основы товароведческого анализа медицинских и фармацевтических товаров. Товароведческий анализ отдельных групп медицинских инструментов. Товароведческий анализ отдельных групп медицинских изделий. Особенности товароведческого анализа отдельных групп товаров аптечного ассортимента. Фармацевтический рынок. Теоретические основы фармацевтического маркетинга. Фармацевтический маркетинг групп лекарственных препаратов.

**4.Форма аттестации – экзамен.**

## Управление и экономика фармации (Б1.О.34)

**1.Цель дисциплины** - овладение студентами знаниями по организации фармацевтического дела, получение практических навыков по организации и методике доведения лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента до конечного потребителя, освоение методик определения потребности и оценке спроса на лекарственные препараты, освоение организационных технологий реализации и соблюдения государственных гарантий льготного лекарственного обеспечения отдельным категория граждан, оценка общих закономерностей развития фармацевтического рынка как основы для принятия решения по удовлетворению потребностей потребителей в безопасных, эффективных и качественных лекарственных препаратах в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация способности и готовности к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональными стандартами. Научить студентов принципам нормативно-правового регулирования фармацевтической деятельности, дать представление о месте и роли фармацевтического работника в организации доступной, качественной, квалифицированной фармацевтической помощи населению и пациентам медицинской организации, глубокому пониманию санитарно-просветительской деятельности и здорового образа жизни, этико-деонтологических принципов с целью обеспечения научной основы владения профессиональными компетенциями.

**2.Задачи дисциплины:**

-сформировать у выпускника навыки оказания высококвалифицированной фармацевтической помощи, готового осуществлять оптовую, розничную торговлю, отпуск лекарственных препаратов, в том числе изготовленных в аптечной организации и других товаров аптечного ассортимента из аптечных организаций на основе действующего законодательства

-подготовить выпускника к самостоятельному осуществлению эффективного ресурсного обеспечения фармацевтической организации, ведению фармацевтической

деятельности, включая организацию работы персонала фармацевтической организации, соблюдению этико-деонтологических принципов, ведению электронного документооборота в финансово-экономической деятельности, включая любые виды отчетности в соответствии с законодательными и нормативно-правовыми актами;

-сформировать навыки осуществления приемочного контроля поступающих в фармацевтическую организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, обеспечению мероприятий по хранению, перевозке, изъятию и уничтожению лекарственных средств;

-сформировать навыки по информационной и консультационной помощи целевым группам потребителей, информированию о зарегистрированных лекарственных препаратах в соответствии с инструкцией по медицинскому применению.

**3.Содержание дисциплины:** Теоретические основы здравоохранения и фармации. Организация работы товаропроводящей системы фармацевтического рынка. Аптека как розничное звено фармацевтического рынка. Организация отпуска лекарственных препаратов населению. Организация обеспечения доступной лекарственной помощи льготным категориям граждан и стационарным пациентам. Организация работы оптового звена фармацевтического рынка. Основы фармацевтической логистики. Основы фармакоэкономики. Организация системы учета в аптечной организации. Учет отдельных групп имущества. Учет денежных средств и расчетов. Определение финансового результата хозяйственно-финансовой деятельности аптечной организации. Введение в фармацевтическую экономику. Основные экономические законы на фармацевтическом рынке. Планирование основных экономических показателей аптечной организации. Фармацевтический менеджмент: методология, эволюция науки управления. Основы кадрового менеджмента. Управление персоналом. Конфликты. Коммуникации при решении профессиональных задач.

**4.Форма аттестации - экзамен, экзамен.**

## Физическая культура и спорт (Б1.О.35 )

**1.Цель дисциплины** - формирование у студентов физической культуры, развитие личности, воспитание сознательного и творческого отношения к физической культуре как к необходимой общеоздоровительной составляющей качества жизни. С помощью электронных информационно-образовательных ресурсов студенты овладеют знаниями, умениями и навыками, освоят компетенции использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**2.Задачи дисциплины**:

- понимание студентами социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение студентами системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение студентами личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений

**3.Содержание дисциплины**: Основные понятия физической культуры. Характеристика направлений физической культуры. Основные компоненты системы, составляющие область физической культуры. Содержание и функции физической культуры студентов в структуре профессионального образования. Основные нормативно-правовые положения организации физического воспитания в вузе. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся система. Внешне средовые природные и социально-экологические факторы, влияющие на организм и жизнедеятельность. Биоритмическая сущность жизни. Адаптивный характер биоритмической системы. Суточные ритмы кардиореспираторной системы. Средства физической культуры, обеспечивающие устойчивость организма к физической и умственной нагрузке. Влияние различных видов спорта на функциональную подготовленность и психофизические качества личности. – Основы здорового образа жизни студента. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая подготовка. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Интенсивность физических нагрузок. Энергозатраты при физических нагрузках разной интенсивности. Значение мышечной релаксации (расслабления). Коррекция физического развития телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта. Планирование, организация и самоконтроль самостоятельных занятий. Возрастные и гендерные особенности самостоятельных занятий физическими упражнениями. Гигиенические аспекты самостоятельных занятий. Рекомендуемые системы оздоровления для студентов – медиков. Врачебный контроль, его цель и задачи. Субъективные и объективные показатели самоконтроля. Оценка субъективных показателей самоконтроля. Оценка объективных показателей самоконтроля. Самоконтроль за физической подготовленностью. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов. Допинг в спорте. Массаж и физическая культура. Общие сведения о спортивном массаже. Техника массажных приёмов. Последовательность применения массажных приёмов. Методика. Действие массажа на организм. Виды спортивного массажа. Спортивный травматизм, его особенности, виды, методы профилактики спортивного травматизма. Врачебный контроль лиц, занимающихся физической культурой, спортом, туризмом. Медицинское обслуживание соревнований. Использование лекарственных средств в профилактике спортивного травматизма. Травмирование в силовом троеборье: механизмы и профилактика. Адаптивная физическая культура.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф (Б1.О.36)

**1.Цель дисциплины** - сформировать у студентов фармацевтическое мышлениепри работе в чрезвычайны ситуациях и выработать умение и навыки по организации работы фармацевтической службы в условиях чрезвычайной ситуации и в условиях мирного времени, умение делать объективные выводы о возможности хранения использования лекарственных средств изделий медицинского назначения в медицинской и фармацевтической практике в условиях ЧС, воспитание профессиональных норм поведения на основе компетентного подхода и выполнение трудовых функций провизора.

**2. Задачи дисциплины:**

- способствовать развитию у студентов профессионального мышления, умения решать медико-тактические задачи по медицинскому обеспечению населения в мирное время;

- выработать необходимые практические умения по оценке медицинской обстановки, формированию решений, докладов, разработке распоряжений по медицинскому обеспечению;

- подготовить будущих врачей к осуществлению мероприятий медицинской защиты населения от поражающего действия различных факторов в объеме, необходимом для исполнения функциональных обязанностей в мирное время.

- изучить основы организации фармацевтической помощи в условиях чрезвычайной ситуаций мирного и военного времени, в условиях повседневной деятельности,

- знать перспективы развития и установление закономерностей формирования резерва лекарственных средств и изделий медицинского назначения,

- овладеть методами контроля качества медицинских и фармацевтических товаров, находящихся на хранении в резерве,

- изучить факторы, формирующие и сохраняющие качество медицинских и фармацевтических товаров при длительном хранении,

- знать определение рациональных способов сохранности товаров в процессе транспортирования, длительного хранения, эксплуатации, в свете решения основных задач по обеспечению населения лекарственными средствами различных фармако-терапевтических групп, оборудованием, инструментами, приборами, шовными материалами, медицинскими иглами, перевязочными материалами, предметами ухода за больными и другими товарами, используемыми в условиях ЧС.

- знать утвержденные формы нормативно-технической документации, приказы и инструкции Минздрава России, законы, статистические материалы, справочники, используемые для работы в чрезвычайной ситуации.

- знать теорию управления и экономики фармации, основными методами управленческих и экономических исследований, технологией принятия решений в ЧС.

**3.Содержание дисциплины**: Теоретические основы безопасности. Управление безопасностью жизнедеятельности. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Понятие биологической безопасности. Организационная структура ВСМК. Этапы медицинской эвакуации, объем помощи на этапах. Основные принципы и методика планирования профилактических и противоэпидемических мероприятий в чрезвычайных ситуациях Защита от опасных биологических факторов. Определение понятия «инфекционный процесс». Формы инфекционного процесса. Профилактика инфекционных заболеваний. Определения понятий антибиотики, чувствительность к антибиотикам. Задачи ВСМК, силы и средства, формирования и учреждения, индивидуальные средства защиты, виды сортировок, маркировка раненых, МСИЗ, эвакуация ЛПУ, санитарно-противоэпидемический контроль, классификация мед. имущества, снабжение формирований. Мобилизационная подготовка. Хранение фармацевтических товаров при ЧС. Потребности и истребования мед. имущества. Учёт и отчётность имущества. Анализ и оценка резерва лекарственных средств. Подготовка учреждений для ЧС. Работа аптек формирований и учреждений при ЧС Медицинское снабжение формирований МСГО.

**4.Форма аттестации - экзамен.**

## Система государственного контроля при обращении лекарственных средств (Б1.О.37)

**1.Цель дисциплины -** формирование у студентов универсальных, общепрофессиональной и профессиональных компетенций, а также углубленных знаний о порядке обращения лекарственных средств на территории РФ на основе нормативно-правового регулирования и управления лекарственным обеспечением населения и медицинских организаций, в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация и готовности к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональными стандартами.

**2. Задачи дисциплины:**

- формирование навыков поиска и использования актуальных источников нормативно-правовой информации;

- обеспечение готовности к работе в современной правовой системе Российской Федерации и системе нормативно-правового регулирования фармацевтического рынка и системы здравоохранения в целом;

- формирование целостного представления о международной правовой среде регулирования сферы обращения лекарственных средств;

- формирование навыков порядка проведения контрольной и надзорной деятельности системы здравоохранения РФ.

**3.Содержание дисциплины:** Законодательство и нормативные акты государственного регулирования отношений, возникающих в сфере обращения лекарственных средств: действующая система государственных гарантий доступности лекарственных средств в РФ; государственное регулирование оптовой и розничной торговли лекарственными средствами; проблемы обеспечения эффективной фармацевтической помощи на федеральном и региональном (территориальном) уровнях. Лицензирование фармацевтической деятельности. Лицензирование фармацевтической деятельности в свете современной нормативно-правовой базы. Лицензирование промышленного производства лекарственных средств. Нормативно-правовое регулирование процесса обращения лекарственных препаратов (ЛП), медицинских изделий (МИ) и других фармацевтических товаров. Структура управления системой лекарственного обращения в Российской Федерации. Основные национальные проекты в сфере здравоохранения. Основные этапы обращения и каналы товародвижения ЛП, МИ и других фармацевтических товаров. Мониторинг движения лекарственных препаратов. Система лекарственного обеспечения в Российской Федерации. Опыт лекарственного обеспечения на региональном (территориальном) уровнях. Техническое регулирование в процессе обращения ЛП, МИ и других групп фармацевтических товаров. Регистрация, лицензирование и подтверждение соответствия – основные направления государственного надзора и контроля за исполнением требований стандартов. Система государственного контроля и фармаконадзора за фармацевтической деятельностью. Формирование гражданской позиции специалистов в сфере обращения лекарственных средств.

**4.Форма аттестации - зачет с оценкой.**

## Основы военной подготовки (Б1.О.38)

**1.Цель дисциплины** - является формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для становления в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации, овладение студентами необходимого объема теоретических и практических знаний для освоения компетенций в соответствии с ФГОС по специальности Фармация, подготовка студентов, способных и готовых к выполнению трудовых функций в мирное и военное время.

**2.Задачи дисциплины:**

1. Формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ)
2. Воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота
3. Освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела
4. Раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ
5. Формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды

Овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

**3.Содержание дисциплины:** Теоретические и правовые основы мобилизационной подготовки. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Основы воинской обязанности и военной службы. Виды и характеристики военной службы. Обязанности граждан по воинскому учету. Мобилизационная подготовка и мобилизация РФ. Общие положения Устава внутренней службы, Дисциплинарного устава, Устава гарнизонной и караульной службы, строевого устава. Строевые приемы и движения. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Общий обзор фортификационных сооружений, организация временных или стационарных медицинских пунктов. Ориентирование на местности в условиях боевой обстановки. Топографические карты. Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Поражающие факторы. Медицинское обеспечение – как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи. Транспортная иммобилизация. Медицинская сортировка.

Посадка (погрузка) раненых и больных. Эвакуация раненых с учетом характера ранения и вида транспорта. Перспективы развития военной науки.

Направления и совершенствование оружия и военной техники в РФ и в странах потенциального противника. Особенности и характер ведения современных войн.

Экстремизм и терроризм.

Культура безопасности и безопасное поведение человека. Формирование позитивного уровня культуры безопасности личности как основы безопасности общества. Формирование риск-ориентированного мышления.

**4.Форма аттестации-зачет.**

## Юридическая деятельность провизора (Б1.В.01)

**1.Цель дисциплины** – формирование у студентов универсальных и профессиональных компетенций, а также углубленных знаний в сфере понимания современных аспектов юридической деятельности фармацевтических работников, овладение способностью и готовностью к участию в осуществлении фармацевтической деятельности в рамках существующего нормативно-правового поля в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация и готовности к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом.

**2.Задачи дисциплины:**

- формирование навыков поиска и использования актуальных источников нормативно-правовой информации;
- обеспечение готовности к работе в современной правовой системе Российской Федерации и системе нормативно-правового регулирования фармацевтического рынка и системы здравоохранения в целом;
- формирование целостного представления о международной правовой среде регулирования сферы обращения лекарственных средств;
- обеспечение реализации задач фармацевтической и организационно-управленческой деятельности провизора на основании юридических норм;
- формирование навыков оформления организационно-распорядительной документации аптечных организаций и анализа документации иных организаций, осуществляющих экономическую деятельность на фармацевтическом рынке.

**3.Содержание дисциплины**: Юридические основы регулирования сферы здравоохранения и сферы обращения лекарственных средств в России и мире.
Основные законодательные акты, регламентирующие работу российского фармацевтического рынка. Правовые аспекты регулирования работы контрольно-надзорных органов в сфере обращения лекарственных средств. Специфика профессиональной юридической терминологии в сфере регулирования обращения лекарственных средств. Субъектный состав оборота лекарственных средств на потребительском рынке Российской Федерации. Специфика государственного контроля на потребительском рынке за оборотом лекарственных средств. Правовое положение субъектов рынка лекарственных средств. Место и роль государственных и муниципальных и частных фармацевтических организаций. Основные методы поиска, оценки и интерпретации актуальной нормативно-правовой информации, регламентирующей работу аптечных организаций. Правовые основы оказания фармацевтической помощи населению. Юридические нормы ведения организационно-управленческой деятельности провизора. Документационное сопровождение работы аптечных организаций. Технологии ведения деловой переписки с бизнес-партнерами, подготовка юридически обоснованных ответов на обращения граждан по вопросам отпуска лекарственных средств. Государственная политика в сфере охраны здоровья граждан и развития здравоохранения. Национальные и федеральные проекты, ориентированные на совершенствования качества оказания медицинской и фармацевтической помощи. Гражданская позиция специалистов в сфере обращения лекарственных средств. Основы антикоррупционной политики государства. Меры противодействия коррупции.
**4.Форма аттестации - зачет.**

**Биоэтика (**Б1.В.02)

**1.Цель дисциплины** – изучить биоэтику как науку, получить знание и понимание этических и деонтологических норм, сформировать у студентов гражданскую позицию, целостное и системное представление об этических основаниях научно-исследовательской и практической работы в современной медицине, знакомство их с ценностями и проблемами современной биоэтики, воспитание чувства уважения к отечественной медицине, а также чувства долга и благоговения перед человеческой жизнью, становление профессионального мировоззрения будущего специалиста, подготовка к деятельности в сфере современного здравоохранения и биомедицинской науки.
**2.Задачи дисциплины:**

-Научить культуре биоэтического мышления, способствующей видению биоэтических проблем.

-Научить различать этические, правовые, религиозные, экономические интересы и ценности пациентов, понимать мотивы принятия решения пациентами.

-Выработать умение решать биоэтические проблемы, сохраняя уважение моральной автономии пациентов, пришедших в аптеку.

-Сформировать навыки выстраивания тактики поведения фармработника (провизора) в ситуациях, чреватых конфликтом со стороны пациентов.

-Сформировать гражданскую позицию и нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

**3.Содержание дисциплины**: Уроки Нюрнберга: исторические, социокультурные и научно-технологические причины возникновения биоэтики во второй половине XX века. Структура биоэтики: ценности, принципы, проблемы. Соотношение биоэтики, деонтологии и фармацевтической биоэтики. Возникновение, историческое развитие и современные проблемы фармацевтической биоэтики. Фармацевтическая биоэтика и деонтология, их соотношение. ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» о правах и обязанностях пациента, медицинского и фармацевтического работника. Исторические модели врачебной этики. Модель Гиппократа и принцип “не навреди”. Модель Парацельса и принцип “делай

добро”. Деонтологическая модель и принцип “соблюдения долга”. Биоэтика как трансформация традиционной врачебной этики. Модели современной биоэтики по классификации Р. Витча: патерналистская, коллегиальная, инженерная и контрактная модели. Психологические типы врачей, провизоров и пациентов (посетителей аптеки). Культура делового общения провизора. Медицинская тайна: принцип конфиденциальности и правила информирования пациента. Право на жизнь и репродуктивная медицина. Право человека на достойную смерть. Право человека на физическую и психическую целостность: этические проблемы трансплантологии и психиатрии. Биомедицинские исследования: этические и правовые проблемы. Этические вопросы генных технологий.

**4.Форма аттестации – зачет.**

**Прикладные аспекты общей и физической химии в фармации (Б1.В.03)**

**1.Цель дисциплины:** Подготовить специалиста по специальности 33.05.01 «Фармация», обладающего высоким уровнем профессиональных знаний, умений, навыков; способного самостоятельно мыслить и имеющего интерес к научно-исследовательской работе. Обеспечить углубленное изучение основ общей и неорганической и физколлоидной химии и их практического применения в фармации, усиление профессиональной ориентации отдельных разделов с учетом физико-химических явлений.

**2. Задачи дисциплины:**

-углубленное изучение профессиональных аспектов отдельных разделов общей и физической химии при проведении качественного и количественного анализа лекарственных веществ.

**3.Содержание дисциплины:** Ионное произведение воды. Классификация электролитов. Классификация и номенклатура неорганических веществ. Комплексные соединения. Правило фаз Гиббса. Однокомпонентные системы. Двухкомпонентные системы в равновесии твердое - жидкость. Двухкомпонентные системы в равновесии жидкость – газ. Экстракция.

**4.Форма аттестации – зачет.**

**Современная научная картина мира (Б1.В.04)**

**1.Цель дисциплины -** развитие профессиональной компетентности на основе формирования у студентов на базе системного подхода естественнонаучного мышления и целостного представления о месте живых систем в общей картине мира с учетом направленности подготовки специалиста - «Фармация» на объект, вид и область профессиональной деятельности.

**2. Задачи дисциплины:**

-Дать студентам представления о построении научной картины мира, проведении научных исследований, эмпирическом и теоретическом уровнях познания.

-Познакомить с картиной мира живой природы, основными понятиями и законами функционирования биологических систем различной сложности.

-Сформировать базу для понимания биологических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности всех живых организмов вообще, и человека, в частности. Познакомить с физической картиной мира.

-Дать понятия о квантовой механике, теории относительности, космологических моделях происхождения вселенной.

-Научить студентов ориентироваться в современных естественнонаучных проблемах.

-Научить студентов поиску необходимой информации по современным научным проблемам и ее осмыслению.

-В конечном итоге, студент должен уметь научно обоснованно подходить к решению конкретных задач в различных областях медицины и изучению живых систем в норме и патологии, трактовке получаемых результатов.

**3.Содержание дисциплины:** общая и частные картины мира. Великие научные революции - три картины мира: аристотелевская, ньютоновская и эйнштейновская. Основные признаки, характерные для живых систем. Основные понятия, общепринятые для описания живой природы. Системная организация жизни. Многоуровневая организация жизни Материальная сущность жизни. Вода и ее роль в живых организмах. Наноматериалы и нанотехнологии в медицине. Понятие физической картины мира. Теория относительности. Электромагнитная картина мира. Космология. Концепции современной химии. Синергетика и ее мировоззренческое значение.

**4.Форма аттестации - зачет.**

## Фармакоботаника (Б1.В.05)

**1.Цель дисциплины -** овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по фармакоботанике, для освоения выпускниками компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом.

**2.Задачи дисциплины:**

-Формирование способности и готовности к проявлению профессиональных компетенций в соответствии с профессиональным стандартом предполагает:

- -получение представлений о разнообразии морфологических и анатомических структур растений;
- -изучение диагностических признаков растений и лекарственного растительного сырья;
- -изучение особенностей морфолого-анатомического и фитохимического анализа лекарственного растительного сырья;
- -изучение методов для оценки качества лекарственного растительного сырья.

**3.Содержание дисциплины**: Основные термины и понятия фармакоботаники. Нормативно-техническая документация. Лекарственные растения – источники биологически активных веществ.

Методы анализа лекарственного растительного сырья. Основы макро- и микроскопического анализа лекарственного растительного сырья, нормативно-технические документы на лекарственное растительное сырье. Основные группы биологически активных соединений в растениях и методы их идентификации. Контроль качества лекарственного растительного сырья. Товароведческий анализ. Методики проведения отбора и анализа проб лекарственного растительного сырья. растения и сырье, содержащие полисахариды, нормативно-технические документы на соответствующее лекарственное растительное сырье. Лекарственные растения, сырье и продукты, содержащие липиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины, нормативно-технические документы на соответствующее лекарственное растительное сырье.

**4.Форма аттестации - зачет.**

## Общая гигиена (Б1.В.06)

**1.Цель дисциплины** - формирование у студентов универсальных и профессиональных компетенций, необходимых провизору для осуществления производственной деятельности в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами и правилами, проведения санитарно-просветительной работы и формирования мотивации пациентов к поддержанию здоровья.

**2.Задачи дисциплины:**

-сформировать знания и умения, необходимые для организации процесса изготовления и хранения лекарственных средств в соответствии с санитарногигиеническими требованиями;

-овладеть знаниями и умениями по аттестации рабочих мест, охране труда, профилактике производственного травматизма;

-сформировать у студентов активную мотивацию к здоровому образу жизни,

профилактическую направленность мышления, готовность к проведению санитарно-просветительской работы и формированию мотивации к здоровому образу жизни среди населения.

**3.Содержание дисциплины:** Гигиеническая оценка адекватности индивидуального питания. Теории питания как научная основа организации питания населения. Гигиенические принципы рационального питания. Физиологические нормы питания взрослого трудоспособного населения, принципы нормирования. Виды питания, принципы построения рационов лечебного, диетического, лечебно-профилактического Методы расчета потребности в энергии и основных нутриентах для индивидуального питания. Оформление заключения об индивидуальной адекватности питания. Гигиеническая оценка питания по витаминному составу. Определение витамина С в овощах и фруктах лабораторным методом. Гиповитаминозы. Продукты, содержащие витамины. Определение витамина С в продуктах питания. Капилляроскопия. Гигиеническая оценка основных продуктов питания. Вода как фактор здоровья. Гигиена внутренней среды, закрытых помещений и аптек. Органолептические, химические и бактериологические показатели качества питьевой воды. Особенности нормирования при централизованном и местном водоснабжении. Гигиена водоснабжения населения при чрезвычайных ситуациях. Лабораторное исследование питьевой воды из различных водоисточников Гигиеническая оценка физических свойств воздуха и оценка микроклимата закрытых помещений. Гигиеническая оценка светового режима. Гигиеническое значение воздушной среды и оценка воздухообмена закрытых помещений. Гигиенические требования к устройству и санитарно-гигиеническому режиму аптечных учреждений. Профилактика внутриаптечных инфекций. Гигиена труда и основы здорового образа жизни. Гигиеническая характеристика вредных производственных факторов. Система профилактических мероприятий. Гигиена труда в фармацевтической промышленности и аптеках. Основы формирования здорового образа жизни.

**4.Форма аттестации - зачет.**

## Проектная деятельность в фармации (Б1.В.07)

**1.Цель дисциплины -** дать обучающимся знания основ инновационной и проектной деятельности при осуществлении практической деятельности в оптовом, розничном звеньях, а также на исследовательских и промышленных предприятиях отрасли. Обеспечить овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по инновациям и проектной деятельности в фармации, умениями и навыками для освоения выпускниками компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом Провизор.

**2.Задачи дисциплины:**

-обучить решению нестандартных профессиональных задач с использованием информационных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий и компьютеризированных систем, прикладных программ обеспечения фармацевтической разработки;

-осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных баз данных с целью оптимизации процесса формирования технического задания и проведения процесса разработки лекарственных препаратов;

-обеспечивать грамотную разработку, внедрение и проведение технологических процессов упаковки и регистрации ЛФ в выбранной упаковке с соблюдением современных маркетинговых требований;

-применять навыки планирования и проведения экспериментов;

-применить знания об управлении проектом на должности руководителя проекта;

-соблюдать основы менеджерского проектирования;

-проводить предварительное планирование проведения проекта: формировать

задачи и цель проекта, проводить декомпозицию цели, работы или продукта, формировать календарный план.

**3.Содержание дисциплины**: Основные методы информационного поиска. Проектная деятельность как отдельная область деятельности. Понятие проект, программа, портфель. Операционная деятельность предприятия. Продукт проекта. Формулирование case in, case out. SMART. Виды и способы управления ресурсами. Коллектив проекта как ресурс. Состав команды проекта: исполнители, управляющий, спонсор, заказчик, администратор. Заинтересованные лица. Проектный офис. Управление ресурсами. Список ресурсов, материалов. Правило золотого треугольника. Срок реализации проекта как объект управления. Составление жизненного цикла проекта за счет выделения фаз и вех. Понятие фазы проекта, определение вехи проекта.Самостоятельная работа по составлению и презентации жизненного цикла проекта.

Система мягкого управления проектами - Agile. Декомпозирование цели проекта, работ по проекту, продукта проекта. Отслеживание реализации проекта, корректировка планов. Отчет о ходе реализации предоставляется заказчику проекта. Сохранение проектной документации: текущей документации по НИР, первичных данных. Архивирование документов по управлению проектом и первичных данных, полученных в ходе проекта.

Защита прав и приобретение прав. Понятие проектной деятельности.Структура проектной деятельности. Типология проектов. Инновационная деятельность в производстве. Внедрение инновационных решений в производство Место инновационных решений в фармации. Современные направления мировой фармации. Оценка результатов проектной деятельности.

**4.Форма аттестации - зачет с оценкой.**

## Нормирование качества лекарств (Б1.В.08)

**1.Цели дисциплины** - дать обучающимся знания основ стандартизации и нормирования качества лекарственных препаратов как на стадии разработки нормативных документов и нборм качества, так и в процессе производства и всего срока жизни препарата на всех стадиях его обращения. Обеспечить овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по нормированию качества лекарственных средств, для освоения выпускниками компетенциями в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом Провизор.

**2. Задачи дисциплины:**

-обучить решению стандартных профессиональных задач с использованием информационных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий и компьютеризированных систем, прикладных программ обеспечения фармацевтической разработки;

-осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных баз данных с целью оптимизации процесса формирования технического задания и проведения процесса разработки лекарственных препаратов;

-обеспечивать грамотную разработку, внедрение и проведение технологических процессов упаковки и регистрации ЛФ в выбранной упаковке с соблюдением современных маркетинговых требований;

-применять на практике знания в области контрольно-разрешительной деятельности, проведении контрольно-разрешительных процедур, связанных с обращением лекарственных средств и обеспечивающих качество лекарственных средств;

-применить коммуникативные навыки, навыки мотивации сотрудников для организации системы разработки, внедрения и производства лекарственных препаратов;

-соблюдать требования информационной безопасности, защиты персональных данных;

-проводить сбор, хранение, статистический анализ и представление научной

фармацевтической информации.
**3.Содержание дисциплины:** «Показатели готовых лекарственных форм как способ оценки эффективности»: Описание как показатель качества. Маркировка и упаковка ЛП. Микробиологические и биологические методы контроля качества: стерильность, апирогенность, микробиологическая чистота. Эффективность лекарственных средств как совокупность действия веществ и формы выпуска. Понятие о биоэквивалентности.
Раздел «Особенности контроля качества различных готовых лекарственных форм»: Жидкие ЛФ для наружного местного применения и приема внутрь. Особенности контроля при различных способах дозирования. Фармако-технологические свойства порошков. Анализ размера частиц, сыпучести и других показателей. Порошки, гранулы, капсулы: фракционный состав, однородность дозирования. Мягкие ЛФ. Отличие гелей, мазей и кремов. Способы оценки однородности. Вязкость как способ оценки качества. ЛФ для парэнтерального применения. Стерильность, апирогенность. «Организация процесса контроля качества»: Организация работы контрольно-аналитической работы завода по сопровождению процессов разработки новых препаратов. Организация работы контрольно-аналитической лаборатории. Документальное оформление и хранение результатов испытаний.
**4.Форма аттестации - зачет.**

## Фармацевтическая информатика (Б1.В.09)

**1.Цель дисциплины** - овладение студентами необходимым объемом теоретических знаний и практических умений в области информатизации сферы лекарственного обращения, владение навыками поиска фармацевтической информации из официальных источников, владение требованиями к ресурсным базам данных о ЛП, поиску, накоплению, систематизации, распределению и потреблению информации о лекарственных препаратах, необходимых:
**2.Задачи дисциплины:**
-обучить решению стандартных профессиональных задач с использованием информационных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий и компьютеризированных систем, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности;
-осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных баз данных;
-применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками;
-сформировать культуру информационного обмена с учетом требований информационной безопасности в условиях постоянного развития информационных технологий;
-овладеть навыками информирования врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии;
-проводить информационно-просветительскую работу с населением по пропаганде здорового образа жизни, рациональному применению лекарственных препаратов;
-изучить методики для определения информационных потребностей врача;
-соблюдать требования информационной безопасности, защиты персональных данных;
-проводить сбор, хранение, статистический анализ и представление научной фармацевтической информации.
**3.Содержание дисциплины**: Законодательство РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»; «О защите персональных данных», «Об охране здоровья граждан» и др. Этапы информатизации здравоохранения. Формирование единого информационного пространства в системе здравоохранения РФ. Порядок формирования и

развития фармацевтического информационного пространства. Понятийный аппарат. Защита персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде. ЕГИСЗ. Понятие. Этапы развития, интеграция с региональными сегментами ЕГИСЗ на территориальном уровне. Роль МЗ РФ в формировании единого информационного пространства о ЛП. Основные информационные проекты о ЛП. Мониторинг движения лекарственных препаратов. Цифровое кодирование ЛП. Поиск и анализ регуляторной, научной и научно-технической информации для решения практических задач фармацевтической практики- Фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Информационно-просветительская деятельность аптеки среди населения. Пропаганда здорового образа жизни.

**4.Форма аттестации - зачет.**

## Введение в профессиональную деятельность (Б1.В.10)

**1.Цель дисциплины** - формирование у студентов универсальных и профессиональных компетенций, а также навыков работы в сфере лекарственного обращения, которая отличается разновекторностью направлений выполняемых трудовых действий специалистами в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в системе здравоохранения; овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по порядку функционирования системы национальных квалификаций в Российской Федерации, определению особенностей развития и внедрения профессиональных стандартов по организации и ведению фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств, по изучению профессиональных стандартов и трудовых функций специалистов, как основы для формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация, способности и готовности к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом.

**2.Задачи дисциплины:**

-изучить профессиональную методологию организации и ведения фармацевтической деятельности;

-получить знания основных направлений специализации для специалистов с высшим фармацевтическим образованием исходя из действующих нормативно-правовых актов по регулированию фармацевтической деятельности;

-разбираться в содержании трудовых функций, выполняемых трудовых действий специалистами в системе фармация;

-проектировать должностные инструкции специалистов аптек на основе принятых трудовых стандартов;

-соблюдать нормы этики и деонтологии при выполнении профессиональных задач.

**3.Содержание дисциплины:** Законодательные основы регулирования фармацевтической деятельности. Понятийный аппарат. Общая характеристика специальности «Фармация» и квалификации «Провизор». Роль профессиональных стандартов, уровни квалификации фармацевтичских работников. Модели непрерывного фармацевтического образования, аккредитация и специализация выпускников Виды профессиональной деятельности провизора: фармацевтическая деятельность. Организационно-управленческая деятельность провизора Организация и управление деятельностью организаций, занятых в сфере обращения ЛС и их структурных подразделений. Научно-исследовательская деятельность провизора. Морально-этические нормы и деонтологические принципы в рамках профессиональной деятельности**.** Проведение санитарно-просветительской работы с населением по пропаганде здорового образа жизни, рациональному применению лекарств.

**4.Форма аттестации - зачет.**

## Фармацевтическое консультирование (Б1.В.11 )

**1.Цель дисциплины -** овладение студентами необходимым объемом знаний в сфере

современного ассортимента лекарственных препаратов, медицинских изделий и других товаров аптечного ассортимента, а также навыками эффективной коммуникации с пациентом в аптечной организации при фармацевтическом консультировании в соответствии с требованиями надлежащей аптечной практики.

**2.Задачи дисциплины:**

-Оказывать фармацевтическое консультирование при подборе лекарственного препарата безрецептурного отпуска с представлением информации, ориентированной на персональные потребности пациента;

-Решать профессиональные задачи, связанные с фармацевтическим консультированием на основе использования информационных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий, компьютеризированных систем и прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности;

-Информировать врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии;

-Проводить информационно-просветительскую работу с населением по пропаганде здорового образа жизни, рациональному применению лекарственных препаратов.

-Обеспечивать консультирование пациента о лекарственных препаратах в пределах, установленных действующим законодательством.

-Проводить сбор, хранение, анализ и представление информации о лекарственных препаратах, отпускаемых без рецепта по определенным показаниям;

-Анализировать проведение фармацевтического консультирования с целью разработки практико-ориентированных алгоритмов фармацевтического консультирования и оптимизации рабочего места провизора.

**3.Содержание дисциплины**: Введение в фармацевтическое консультирование. Предмет и задачи. Правила розничной торговли и регламентация отпуска лекарственных средств населению. Законодательство о защите прав потребителя. Понятие о самолечении. Фармацевтическое консультирование в группе лекарственных препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Фармацевтическое консультирование при болевом синдроме и заболеваниях нервной системы. Фармацевтическое консультирование при острых респираторных заболеваниях. Фармацевтическое консультирование при заболеваниях пищеварительного тракта и обмена веществ. Фармацевтическое консультирование при аллергических заболеваниях. Фармацевтическое консультирование при заболеваниях мочеполовой системы, при заболеваниях кожи.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Основы фармацевтической логистики (Б1.В.12)

**1.Цель дисциплины** – овладение студентами необходимым объемом теоретических знаний о логистической системе сферы лекарственного обращения, инфраструктуре оптового и розничного звена фармацевтического, владение навыками выбора рациональных методов и способов доведения лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя при реализации профессиональной деятельности провизора.

**2.Задачи дисциплины:**

-Сформировать системного представление о логистической системе фармацевтического рынка, ее субъектном составе, процессном наполнении, качественных и количественных характеристиках;

-Применять навыки анализа и организации перевозки лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента при обязательном соблюдении требований к условиям хранения для обеспечения гарантий качества продукции;

-Обучить решению стандартных профессиональных задач при: реализации мероприятий по организации хранения ЛП; обеспечении в помещениях для хранения необходимого

санитарного, светового, температурного и влажного режимов на основе соблюдения надлежащих практик;
-Изучить порядки и регламенты выявления и изъятия из обращения фальсифицированных, контрафактных и недоброкачественных лекарственных средств, методики уничтожения лекарственных средств на этапе хранения и транспортировки готовой продукции.
**3.Содержание дисциплины**: Основные концепции логистики. Базовые понятия логистики: логистическая система, звено логистической системы, логистическая цепь. Характеристика логистических операций и функций. Основные объекты логистического управления: материальные потоки, финансовые потоки, информационные потоки, потоки услуг. Инфраструктура фармацевтического рынка. Характеристика логистического менеджмента, взаимосвязь с маркетингом. Схема пирамиды полной стоимости. Доходы, затраты и прибыль в теории и практике логистики. Закон убывающей отдачи. Определение доли прибыли от логистической деятельности, влияние логистики на инвестированный капитал. Слагаемые экономического эффекта от применения логистического подхода к управлению материальными потоками. Интегративные качества логистических систем: груз, качество, количество, время, место, затраты. Общие свойства логистической системы. Макрологистическая система: поставщик, транспорт, покупатель. Микрологистическая система: закупка, управление производством, сбыт. Схемы логистических систем: с прямыми связями, эшелонированные, гибкие. Риски в логистических системах: несоответствие цены качеству товара; увеличение транспортных издержек, нарушение графика поставок, утрата имущества, дефицит, сверхнормативные запасы, нарушение производственного ритма. Страхование логистических систем. Каналы распределения фармацевтической продукции. Способы доставки товара. Складская логистика. Анализ складских площадей. Задачи распределительной логистики: основные бизнес-процессы: распределение заказов между различными поставщиками, распределение груза по местам хранения, распределение материальных запасов, распределение материальных потоков по местам продажи. Основные каналы распределения товаров: канал нулевого уровня, одноуровневый канал, двухуровневый канал, трехуровневый канал. Посредники в каналах распределения: логистические операторы, дистрибьюторы. Правила распределительной логистики: паллетизация, контейнеризация. Экономическая сущность транспорта. Технические характеристики транспорта. Характеристика грузов и грузовых перевозок. Транспортная маркировка груза. Выбор вида транспортного средства. Виды маршрутов движения транспорта: маятниковый, кольцевой, комбинированный. Маршрут развоза. Транспортные тарифы.
**4.Форма аттестации – зачет.**

## Элективные курсы по физической культуре и спорту (Б1.В.13)

**1.Цель дисциплины -** формирование физической культуры личности и способности целенаправленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовленности, для освоения выпускниками компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом – Провизор, Специалист в области управления фармацевтической деятельностью, Провизор-аналитик.
**2.Задачи дисциплины:**

- понимание студентами социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение студентами системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- приобретение студентами личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений

**3.Содержание дисциплины:** Меры предупреждения травматизма в гимнастике. Травмы и причины их возникновения: нарушения основных принципов обучения, спортивной тренировки, правил организации занятий, недостаточный медицинский контроль, плохое состояние мест занятий, несоответствие формы одежды и обуви, отсутствие должной дисциплины, недостатки в воспитательной работе. Выполнение ОРУ раздельным, проходным, поточным, игровым способом, вдвоем и в сопротивлении. Строевые упражнения. Основные строевые понятия: строй, шеренга, колонна, фланги, фронт, интервал, дистанция, направляющий, замыкающий. Строевые приемы: становись, разойдись, равняйсь, смирно, вольно, отставить, виды расчетов. – Прикладные упражнения. Акробатические упражнения. Упражнения в равновесии. Упражнения из художественной гимнастики. Упражнения из ритмической гимнастики. Развитие физических качеств. Техника безопасности на занятиях лыжным (конькобежным) спортом. Обучение старту, разгону. Развитие навыков передачи эстафеты. Техника безопасности на занятиях волейболом. Обучение техническим приемам в нападении и защите. Развитие специальных физических качеств. Основы судейства и основные правила игры в волейбол. Меры предупреждения травматизма в баскетболе. Обучение стойке баскетболиста, технике передвижения по площадке. Основы техники безопасности на занятиях. Гигиена. Врачебный контроль и самоконтроль. Оказание первой медицинской помощи. Правила и организация соревнований по боксу. Общая физическая подготовка с использованием веса собственного тела. Общая физическая подготовка с партнером. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Развитие физических качеств и функциональных возможностей организма средствами лёгкой атлетики. Адаптивная физическая культура.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Основы упаковки и транспортирования лекарственных средств (Б1.В.ДВ.01.01)

**1.Цель дисциплины -** дать обучающимся знания основ материаловедения в направлении создания и разработки упаковки и упаковочных материалов для лекарственных средств. Обеспечения возможности использования материалов в качестве упаковочных средств, определения сохранности препаратов в конкретных упаковках, теоретических и практических знаний контроля безвредности и эффективности упаковочных материалов для использования в качестве упаковки лекарственных средств, что необходимо для полноценного выполнения трудовых функций в области разработки упаковки для лекарственных средств и промышленного изготовления препаратов.

**2.Задачи дисциплины:**

-обучить решению стандартных профессиональных задач с использованием информационных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий и компьютеризированных систем, прикладных программ обеспечения фармацевтической разработки;

-осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных баз данных с целью оптимизации процесса формирования технического задания и проведения процесса разработки лекарственных препаратов;

-обеспечивать грамотную разработку, внедрение и проведение технологических процессов упаковки и регистрации ЛФ в выбранной упаковке с соблюдением современных маркетинговых требований;

-применять на практике знания в области контрольно-разрешительной деятельности, проведении контрольно-разрешительных процедур, связанных с обращением лекарственных средств и обеспечивающих качество лекарственных средств;

-применить коммуникативные навыки, навыки мотивации сотрудников для организации системы разработки, внедрения и производства лекарственных препаратов;

-соблюдать требования информационной безопасности, защиты персональных данных;

-проводить сбор, хранение, статистический анализ и представление научной фармацевтической информации

**3.Содержание дисциплины:** Упаковочные материалы для лекарственных препаратов. Основные требования к различными видам упаковочных материалов (стекло, полимерные материалы, сложные композитные материалы). Требования к упаковке и упаковочным материалам для мягких лекарственных форм. Требования к упаковке и упаковочным материалам для твердых лекарственных форм. Изучение влияния упаковочных материалов на сохранность препаратов, выбор оптимальной упаковки, разработка инновационных упаковок для новых лекарственных форм, проверка их пригодности для хранения лекарственных препаратов. Конструирование упаковки. Нормативная документация, требования к форме, типоразмерам и т.д. Инновационные упаковки и инновационные ЛФ. Методы оценки влияния упаковочных материалов на лекарственные препараты. Проблемы маркировки лекарственных средств, введение системы чипования упаковок. Требования к процессам транспортирования и хранения лекарственных препаратов с соблюдением температурной и холодовой цепи. Контроль соблюдения лицензионных условий по хранению ЛС. Нормативная документация, требования административного регламента. GDP, GPP – их внедрение в современной фармации.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Фармацевтический рынок (Б1.В. ДВ.01.02)

**1.Цель дисциплины -** овладение студентами необходимым объемом теоретических знаний об основополагающих организационных функциях фармацевтического рынка, о движении лекарственных препаратов на нём и доведению лекарственного препарата до потребителя, необходимых для формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности «Фармация», способности и готовности к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональными стандартами.

**2.Задачи дисциплины:**

-ознакомить студентов с целями, формами и методами формирования российского фармацевтического рынка, его состоянием, системой товародвижения, государственным регулированием и обеспечением продовольственной безопасности, разработкой маркетинговой стратегии компаниями фармбизнеса;

-научить необходимым навыкам в поиске информации, необходимой для комплексного изучения товарных рынков и анализа покупательских предпочтений потребителей на фармацевтическом рынке.

**3.Содержание дисциплины**: Общие сведения о фармацевтическом рынк Структура фармацевтического рынка, необходимость государственного регулирования цен на ЛС. Спрос на лекарственные препараты. Система формирования спроса. Потребление лекарств, структура затрат, доходы населения и демографические сдвиги. Модели потребления. Причины отсутствия стабильной динамики для ряда товаров аптечного ассортимента. ЖНВЛП. Исследования конъюнктуры рынка фармацевтических товаров, определение емкости и рыночных ниш отдельных групп товаров аптечного ассортимента. Формирование ассортимента ЛП на рынке. Управление ассортиментом товаров в

соответствии с конъюнктурой рынка. Способы и методы оценки размеров отечественного фармацевтического рынка. Оптовые фармацевтические рынки как элементы инфраструктуры для решения задач оптового оборота товаров аптечного ассортимента. Методология сегментирования фармацевтического рынка. Конкурентоспособность медицинских и фармацевтических товаров. Методы анализа конкурентоспособности. Позиционирование медицинских и фармацевтических товаров. Жизненный цикл товара. Дифференциация и симилляризация. Распределение медицинских и фармацевтических товаров на фармацевтическом рынке Продвижение медицинских и фармацевтических товаров на фармацевтическом рынке.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Информационные технологии в медицине (Б1.В.ДВ.01.03)

**1.Цель дисциплины** – сформировать у студентов знания о современных информационных технологиях, применяемых в медицине и фармацевтике; изучить принципы хранения, поиска, обработки и анализа медицинских данных с помощью компьютерных технологий

**2.Задачи дисциплины:**

- Сформировать у студентов знания основ построения информационных систем, применяемых в медицине и фармацевтических организациях
- Изучить программные и технические средства, используемые на различных этапах получения и анализа биомедицинской информации

**3.Содержание дисциплины**: Основы языка программирования Python. Основные принципы и понятия языка Python. Основные встроенные типы данных. Основные операции языка Python. Консольный ввод и вывод. Программные блоки. Логические операторы. Циклы. Условные операторы. Определение функции. Аргументы функции: обязательные, необязательные. Передача аргументов: по значению, по ссылке. Области видимости переменных. Рекурсия. Организация кода. Работа с файловой системой. Модули. Основы объектно-ориентированного программирование в языке Python. Внешние библиотеки, их импорт. Понятие алгоритма, формы записи и свойства алгоритма. Вычислительная сложность алгоритма и методы ее оценки. Алгоритмы сортировки, поиска максимума, минимума и заданного значения в списке. Быстрые и небыстрые алгоритмы. Реализация на языке Python. Методы статистической обработки данных медицинских исследований. Корреляционный анализ (параметрические и непараметрические методы), регрессия (одно- и многофакторная). Реализация на языке Python. Визуализация медицинских данных. Представление медицинских данных в виде таблиц. Графическая визуализация исходных данных и результатов их обработки. Математическое моделирование в здравоохранении: базовые понятия математического моделирования, классификация методов. Обработка медицинских изображений. Современное понятие машинного обучения и искусственного интеллекта. Определение. Основные термины. Классификация алгоритмов. Искусственные нейронные сети (НС). Понятие НС. Модель нейрона, функция активации. Полносвязанные НС, сверточные и рекуррентные НС и их применение для обработки медицинских данных.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Лекарственные растения Урала и основы фитотерапии (Б1.В. ДВ.02.01)

**1.Цель дисциплины:** овладение студентами необходимым объемом теоретических знаний и практических умений в области фитотерапии и использования полезных ресурсов флоры Урала, необходимых для оказания квалифицированной фармацевтической помощи населению, пациентам медицинских организаций, работ, услуг по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя

**2.Задачи дисциплины:**

- закрепление прежде полученных знаний по фармакоботанике, фармакогнозии и другим фармакологическим дисциплинам для формирования глубокого системного

понимания особенностей и ограничений применения разнообразных средств растительного и животного происхождения;

- знакомство с комплексом специфических методов фитотерапии и алгоритмами поиска эффективных фитотерапевтических решений;

- получение представлений об особенностях развития фитотерапии в современном мире, актуальных проблемах фитотерапии в Российской Федерации и перспективах их решения;

- воспитание профессионально корректного поведения в сфере общения на темы рекламы, бесконтрольного применения средств фитотерапии и самолечения населения;

- тренировка готовности оказания информационно-консультативной помощи специалистам и населению при выборе альтернативных фитопрепаратов.

**3.Содержание дисциплины:** Предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для будущей профессиональной деятельности провизора, основные принципы, разделы, перспективы. Растения и медицина. Основные понятия. История изучения и использования лекарственных растений. Разнообразие лекарственных растений Урала, фармакогностические группы лекарственного растительного сырья. Классификация дикорастущих и культивируемых лекарственных растений региональной флоры в соответствии с присутствием в них групп биологически активных соединений. Принципы рациональной заготовки и использования растений. Главные подходы к лечению и профилактике заболеваний отдельных органов пищеварительной системы, фитопрепаратов, используемые в гастроэнтерологии, стоматологии, диетологии принципы действия, показания и противопоказания к их применению, аналоги. Главные подходы к лечению и профилактике заболеваний отдельных органов дыхательной системы и ЛОР-органов, группы фитопрепаратов, используемые в терапии ОРЗ и их осложнений, иммунодефицитов, бронхиальной астмы, принципы действия, показания и противопоказания к их применению, аналоги. Методы и средства фитотерапии заболеваний сердечно-сосудистой системы, заболеваний нервной системы. Фитотерапия заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ. Методы и средства фитотерапии аллергических и кожных заболеваний. Особенности фитотерапии особых категорий больных. Пути применения и перспективы использования лекарственных и пищевых растений для решения задач фитотерапии. Проблемы разработки новых путей фармакологического использования лекарственных растений и продуктов животного происхождения для решения задач фитотерапии.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Научный поиск и разработка новых лекарственных препаратов (Б1.В.ДВ.02.02)

**1.Цель дисциплины** - является формирование у студентов знаний о видах и способах изготовлении инновационной фармацевтической и парафармацевтической продукции, владение требованиями законодательства ЕВРАЗЭС и МЗ РФ, в части создания, поиска, накопления, систематизации, данных о лекарственных препаратах, необходимых:

-для решения следующих типов задач профессиональной деятельности: фармацевтический, экспертно-аналитический, организационно-управленческий;

-для последовательной и планомерной разработки комплекса материалов, необходимых предприятию-производителю лекарственных препаратов для создания новых препаратов, проведения комплекса доклинического и клинического изучения разработанного препарата с последующим формированием в соответствии с требованиями регуляторных органов ЕВРАЗЭС и МЗ РФ досье на препарат для представления на регистрации с последующим коммерческим выпуском препарата.

**2.Задачи дисциплины:**

-обучить понятию «инновации» в научных и прикладных исследованиях и применительно к разработке инновационных лекарственных форм препаратов для промышленного производства;

-осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения научных задач профессиональной деятельности, с использованием отечественных и мировых поисковых систем, реферативных баз;

-обучить правильному и планомерному сбору и поиску научной и научно-технической информации в обрасти создания лекарственных средств и смежных отраслях прикладной науки (биофармация, пищевая, ветеринарная, косметическая и т.д.);

-обеспечивать грамотную разработку, внедрение и проведение технологических процессов производства субстанций и готовых лекарственных препаратов в промышленном производстве и изготовлении ГЛФ в условиях производственной аптеки;

-применять на практике знания в области контрольно-разрешительной деятельности, проведении контрольно-разрешительных процедур, связанных с обращением лекарственных средств и обеспечивающих качество лекарственных средств;

-овладеть навыками проведения лабораторных исследований технологических, биофармацевтических, фармакологических свойств препарата с целью разработки современных и эффективных лекарственных препаратов;

-применять методы оценки рисков, определения критических точек производства и формирования планов и процедур валидации технологических процессов;

-применить коммуникативные навыки, навыки мотивации сотрудников для

организации системы разработки, внедрения и производства лекарственных препаратов;

-соблюдать требования информационной безопасности, защиты персональных данных;

-проводить сбор, хранение, статистический анализ и представление научной фармацевтической информации.

**3.Содержание дисциплины**: Преподавание дисциплины ведется по трем основным разделам (модулям). Нормирование производства и изготовления лекарственных препаратов за рубежом: - основные закономерности, понятия, термины главы № 795 USP «Изготовление нестерильных лекарственных препаратов»; - основные закономерности, понятия, термины главы USP № 797 «Изготовление стерильных лекарственных препаратов»; - основные закономерности, понятия, термины главы USP № 1075 «Надлежащая фармацевтическая практика»; - основные закономерности, понятия, термины главы USP № 797 «Изготовление лекарственных препаратов, содержащих ядовитые, сильнодействующие и наркотические вещества»; срока годности и стабильности лекарственных форм экстемпорального изготовления. Требования, предъявляемые к оборудованию для изготовления инновационных лекарственных препаратов. Современные тенденции использования малостабильных изотопов для лечения и диагности различных заболеваний. Тенденции развития производства и разработки радиофармпрепаратов в России и за рубежом. Инновационные направления в области создания стерильных инъекционных ЛФ Подходы к созданию лекарственных форм адресной доставки лекарственного препарата. Липосомальные формы. Препараты включения. Растворимость субстанций, создание стабильных растворов, поликомпонентных систем, пересыщенных растворов. Создание коллоидных растворов, наноразмерных систем и их использование для создания инновационных лекарственных форм. Инновационные направления в области создания мягких ЛФ. Применение различных полимеров в качестве основы мягких лекарственных форм. Препараты гель-золевой структуры, используемые в лекарственных формах (эфтидерм, тизоль, силативит). Сложные сополимеры, препараты включения. Инновационные направления в области создания твердых и аэродисперсных ЛФ. Новые разработки в создании инновационных твердых лекарственных форм препаратов. Связующие, дезагреганты, активаторы, стабилизаторы. Спреи и аэрозоли. Современные тенденции создания жидких и сухих спреев и аэрозолей, способы создания лечебных аэрозолей и растворов для перевода лекарственных препаратов в аэродисперсное состояние.

**4.Форма аттестации - зачет.**

## Производство радиофармацевтических препаратов (Б1.В.ДВ.02.03)

**1.Цель дисциплины -** овладение будущими специалистами-провизорами необходимым объемом теоретических знаний об основах организации, проведения и контроля подготовки радиофармпрепаратов к введению пациентам в медицинской организации, в соответствии с действующими требованиями, гарантирующими безопасность радиофармпрепарата, т.е. обеспечение его качества, требуемой радиоактивности, чистоты, обеспечения стерильности и апирогенности, требуемой высокой концентрации радионуклида, радиохимической чистоты, проведения и правильной интерпретации результатов радиохимических анализов радиофармпрепаратов необходимых для формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация, способности и готовности к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом Провизор.

**2.Задачи дисциплины:**

- Формирование у студентов знаний об основных законах физики по образованию радионуклидов;
- Формирование у студентов навыков анализа и интерпретации показателей радиофармпрпаратов;
- Знать основы обращения радиофармпрепаратов, критерии и оценка качества.

**3.Содержание дисциплины:** Радиофармпрепараты. Классификация. Виды. Использование радионуклидов и радиофармпрепаратов в медицине. Выбор радионуклидов для медико-биологических исследований. Классификация радионуклидов по способам получения. Виды радиофармпрепаратов. Классификации. Получение радиофармпрепаратов ускорительными методами. Циклотроны, мишени и устройства для их облучения. Методы получения таллия-201 и РФП «Таллия хлорид, $^{201}$T1». Получение препаратов на основе таллия-199. Методы получения йода-123 и его препаратов. Получение галлия-67 и препарата «Галлия цитрат, $^{67}$Ga». Получение позитрон-излучающих радионуклидов и РФП для ПЭТ. Получение реакторными методами. Получение терапевтических радионуклидов $^{32}$P, $^{89}$Sr, $^{90}$Y, $^{103}$Pd, $^{125}$I, $^{153}$Sm, $^{186}$Re. Технологии получения молибдена-99. Мишени и мишенные устройства. Хроматографические генераторы технеция-99m. Методы очистки и выделения короткоживущих изотопов. Реакции получения субстанций. Методы выделения и очистки изотопов, проведение химических реакций с целью получения соединений, используемых в производстве ГЛФ. Получение Фторглюкозы. Методы очистки реакторных изотопов и получения форм медицинского применения. Методы выделения изотопов, очистка, реакции в горячих камерах. Формы выпуска лекарственных препаратов и формы их медицинского применения. Анализ изотопного состава РФП. Методы анализа радиохимических свойств изотопов и препаратов, полученных на их основе. Гамма-спектр, спектр излучения. Анализ РФП на соответствие требований фармакопейных статей или НД на препарат. Особенности проведения аналитических исследований качества лекарственных препаратов с высокой радиоактивностью. Методы оценки качества РФП. Валидация технологического процесса и методик анализа. Упаковка и транспортирование РФП. Особенности упаковки, хранения и транспортирования радиофармпрепаратов. Экологические аспекты утилизации отходов производства РФП.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Система менеджмента качества в фармацевтическом производстве (Б1.В.ДВ.03.01.)

**1.Цели дисциплины:** дать обучающимся знания основы стандартизации и нормирования качества лекарственных препаратов как на стадии разработки нормативных документов и норм качества, так и в процессе производства и всего срока жизни препарата на всех стадиях его обращения. Обеспечить овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по нормированию качества лекарственных средств

Подготовить выпускника, способного выполнять трудовые функции, относящиеся к научно-исследовательской; организационно-управленческой и производственно-технологической деятельности.

**2.Задачи изучения дисциплины:**

-сформировать знания о биологических методах контроля безопасности и эффективности лекарственных средств,

- сформировать представление о лекарственном препарате как о совокупности лекарственной формы и действующего вещества.

-научить оценивать и интерпретировать результаты контроля качества конкретных лекарственных форм.

-повысить знания о работе контрольно-аналитической лаборатории в условиях центра контроля качества и завода-производителя лекарственных средств.

**3.Содержание дисциплины:** Раздел «СМК в фармации»: Версия ISO 9000-1994. Версия ISO 9000- 2000. Понятия процесса и процедуры. Качество как основная стратегическая мишень деятельности. Петля качества. Цикл Деминга. Оценка уровня свойства продукции: классификационные, ограничительные и оценочные характеристики. Инструменты контроля качества: контрольный лист; гистограмма; диаграмма разброса; диаграмма Парето; стратификация (расслоение); диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма); контрольная карта. Типовые технологии анализа изделий и процессов. Технология развертывания функций качества (Структуризация Функции Качества – Quality Function Deployment, QFD). Функционально-стоимостной анализ (ФВА). FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) – анализ характера и последствия отказов. Понятие квалиметрии, ее объекты. Показатели качества продукции: показатель технического эффекта (назначение); показатель надежности; коэффициент готовности; коэффициент технического использования, характеристики экономного использования ресурсов. Эргономические характеристики. Эстетические характеристики. Экологические характеристики, характеристики безопасности. Виды контроля качества продукции. Средства контроля за качеством продукции. Способы представление продукции на контроль. Формулировка требований к качеству. Выделение основного процесса любого производителя. Вспомогательные процессы, их роль в жизнедеятельности предприятия. Входы в процесс. Выходы процесса. Обязательные процедуры СМК, подлежащие документированию. Сертификация систем качества фармацевтического предприятия, выбор стратегии работы на рынке Разработка Перечня Стандартов предприятия. Понятие о Стандартной операционной процедуре. Система оценки рисков (ХАССП) - система эффективной разработки предупреждающих мероприятий. История создания ХАССП. Частота возникновения риска. Степень тяжести последствий возникшего риска. Определение критических контрольных точек технологических процессов производства таблетированных и инъекционных препаратов с применением ХАССП. Законодательные документы по фармацевтическим субстанциям. Технический регламент на производство лекарственных средств. Области применения GMP. Экономическая эффективность новой продукции. Концептуальное понимание всеобъемлющего управления качеством (TQM). Цикл управления в системе TQM.

**4.Форма аттестации - зачет.**

**Система GMP, GDP в современном фармацевтическом производстве (Б1.В.ДВ.03.02.)**

**1.Цели дисциплины -** дать обучающимся знания основ создания и функционирования производства лекарственных препаратов в России и за рубежом с соблюдение современных требований к организации процесса выпуска лекарственных средств. Обеспечить овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по системе GMP и GDP в современном фармацевтическом производстве, умениями и навыками для освоения выпускниками компетенций в соответствии с ФГОС ВО

специальности Фармация, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом Провизор.

**2.Задачи дисциплины:**

-обучить решению стандартных профессиональных задач с использованием информационных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий и компьютеризированных систем, прикладных программ обеспечения фармацевтической разработки;

-обеспечивать грамотную разработку, внедрение и проведение технологических процессов производства субстанций и готовых лекарственных препаратов в промышленном производстве и изготовлении ГЛФ в условиях производственной аптеки;

-применять на практике знания в области контрольно-разрешительной деятельности, проведении контрольно-разрешительных процедур, связанных с обращением лекарственных средств и обеспечивающих качество лекарственных средств;

-овладеть навыками проведения лабораторных исследований технологических, биофармацевтических, фармакологических свойств препарата с целью разработки современных и эффективных лекарственных препаратов;

-применять методы оценки рисков, определения критических точек производства и формирования планов и процедур валидации технологических процессов.

**3.Содержание дисциплины:** Раздел «Система GMP, GDP в современном фармацевтическом производстве»: Структура ГОСТа, основные термины и определения, основные требования GMP. Понятие «качество», управление качеством (контроль качества и обеспечение качества). Принципы обеспечения качества. Руководящий персонал: уполномоченное лицо (ответственный за качество), ответственный за маркировку, ответственный за производство. Структура документации. Иерархическая структура документации системы качества. Документы первого, второго и третьего уровней. Руководство по качеству. Комплекс чистых помещений. Назначение, расположение. Материалы конструкций. Понятие о контаминации. Производственная и технологическая документация. Промышленный регламент. Технологические инструкции, СОПы, рабочие инструкции, маршрутная карта. Досье на серию. ОКК. Функции отдела контроля качества. Права и ответственность ОКК. Контроль технологического процесса, полупродуктов, готовой продукции. Арбитраж. Цель самоинспекции. Методика проведения самоинспектирования. Требования к аудиторам. ОКК. Функции отдела контроля качества. Права и ответственность ОКК. Контроль технологического процесса, полупродуктов, готовой продукции. Арбитраж. Выдача аналитического паспорта, декларирование. Входной контроль сырья, упаковочных и маркировочных материалов. Присвоение статуса (карантин, разрешено). Квалификация оборудования. Назначение валидации (аттестации). Виды валидации (перспективная, сопутствующая и др.). Ответственность за проведение валидации. Валидационный мастер-план. Периодичность проведения ревалидации. Контроль измерений. Формы записей при проведении валидации.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Фармацевтическая разработка (Б1.В.ДВ.03.03)

**1.Цели дисциплины -** овладение студентами необходимым объемом теоретических знаний и практических умений в области разработки и регистрации лекарственных средств, владение навыками формирования технического задания на разработку и создания досье на лекарственные препараты, владение требованиями законодательства ЕВРАЗЭС и МЗ РФ, в части создания, поиска, накопления, систематизации, данных о лекарственных препаратах.

**2.Задачи дисциплины:**

-Научить основным алгоритмам осуществления производственно-технической и научной деятельности в области разработки лекарственных препаратов;

-Владеть технологией трансфера активной молекулы;

-Обеспечивать грамотное проведение всех необходимых исследований лекарственных препаратов и формирования досье для представления в контролирующие органы государства с целью получения разрешительной документации на препарат;

-Применить коммуникативные навыки, навыки мотивации сотрудников для организации системы обеспечения качества производства ГЛФ.

**3.Содержание дисциплины:** - Разработка технологии синтеза субстанций на стадии фармацевтической разработки. Типовые решения для синтеза на примере реализации классической производственной схемы. Типичные проблемы масштабирования производства. Разработка технологии будущего производства. Оценка рабочих условий и выбор материалов аппаратов. Технологическое оборудование для процессов синтеза. Реакторы и смесители в фармацевтическом исполнении. Оборудование для кристаллизации, фильтрации, сушки. Оборудование для поглощения токсичных и коррозионно-активных газов. Жидкостные экстракторы различных типов. Оборудование для очистки продуктов и регенерации растворителей. Оборудование для температурного контроля. Оснащение производственной линии контрольно-измерительным оборудованием. Разработка итоговой технологической схемы. Требования к конструкции технологического оборудования, требования к сосудам реакторов. CIP/SIP-очистка. Требования к запорной арматуре, трубопроводам, уплотнениям валов и движущихся элементов. Требования к оборудованию, квалификация оборудования, монтаж и квалификация монтажа, квалификация функционирования, квалификация эксплуатации. Разработка и валидация методов контроля качества лекарственных препаратов. Типы валидационных процедур. Характеристика эффективности метода. Предел обнаружения. Предел количественного определения. Линейность, прецизионность, повторяемость, воспроизводимость результатов, точность. Масштабирование и перенос технологии, цели и содержание процесса переноса. Исходные данные для переноса технологии.Информация о продукте и процессе. Информация и сырье и промежуточных продуктах, промышленной безопасности, охране здоровья персонала и окружающей среды. Характеристики и требования к оборудованию, требования к помещениям и производственному участку. Досье переноса технологии. Масштабирование процесса при переносе технологии. Документирование переноса технологии. Отчет о разработке продукта (ICH Q8(R-2). Изложение технологического процесса в регистрационном досье (CTD). Технологические инструкции. Требования к проведению доклинических исследований для различных лекарственных форм препаратов. Объем доклинического исследования, требования к лабораториям и лабораторным животным. Особенности проведения доклинических исследований. Подготовка итогового отчета и его структура. Регуляторные вопросы. Порядок формирования досье на ЛП. Представление досье в регуляторные органы.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Основы научно-исследовательской работы в фармации (Б1.В.ДВ.04.01)

**1.Цель дисциплины** - дать обучающимся знания основ организации научно-исследовательской деятельности. Сформировать знания о поиске научной литературы, критического ее анализа и оценки. Научить оценивать результаты собственных исследований, описывать и представлять результаты исследований. Сформировать навыки формулирования, постановки проблемы, оценки уровня, интерпретации результатов и решения новых научных и научно-технических задач в области фармации. Обеспечить овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по поиску литературы, для освоения выпускниками компетенциями в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом Провизор.

**2.Задачи дисциплины:**

-обучить решению стандартных профессиональных задач с использованием информационных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий и

компьютеризированных систем, прикладных программ обеспечения фармацевтической разработки;

-осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных баз данных с целью оптимизации процесса формирования технического задания и проведения процесса разработки лекарственных препаратов;

-обеспечивать грамотную постановку задачи и поиск информации по теме исследования;

-применять на практике знания в области использования необходимого программного обеспечения для формирования текста, иллюстраций печатных работ, а также оформления устных и стендовых докладов;

-применить коммуникативные навыки при презентации данных собственных исследований и литературных данных;

**3.Содержание дисциплины:** Законодательство РФ о науке, научных исследований о лекарственных средствах. Понятие о наукометрии. Оценка приоритетности научных изданий. Основные направления исследований в фармации. Основные методы поиска научно-технической информации. Специализированные поисковики. Основные приемы использования пакетов MC Office Word, Mendeley, Zotero. Принципы составления списков литературы. Форматы представления списков. Понятие о темплате. Анализ и представление массива математических данных. Пакеты программ для визуализации и анализа данных: MC Office Excell, SciDAVis, Origin. Презентация как часть работы научного сотрудника: виды презентаций, основы их составления. Практика по составлению стендового доклада.Инновационные препараты. Понятие фармацевтическая разработка Внедрение инновационных решений в производство. Фармаконадзор Исследования по безопасности, безвредности и эффективности ЛС на животных и in vitro. Разработка дизайна клинического исследования. Протокол клинического исследования. Организация клинического исследования инновационных препаратов.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Проектирование фармацевтических коммуникаций (Б1.В.ДВ.04.02)

**1.Цель дисциплины -** формирование универсальных и профессиональных компетенций будущих провизоров для решения различных задач фармацевтической деятельности в вопросах организационного проектирования, проектирования информационных коммуникаций, проектирования маркетинговых коммуникаций, сетевых коммуникаций в соответствии с ФГОС ВО специальности Фармация и готовности к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом.

**2.Задачи дисциплины:**

- формирование навыков использования принципов проектирования коммуникаций с целью решения стандартных профессиональных задач на основе теоретических знаний основ проектирования коммуникаций;

- обеспечение готовности к проектированию профессиональных коммуникаций для организации и руководства работой команды, в том числе с учетом разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия;

- освоение современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия;

- проектирование навыков профессионального взаимодействия провизор − посетитель аптечной организации; провизор − фармацевт; провизор − медицинский работник;

- формирование навыков общения с посетителями аптечной организации в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами

фармацевтической этики и деонтологии.

**3.Содержание дисциплины:** Теория построения коммуникаций. Современные коммуникационные технологии в проектных группах. Профессиональные коммуникации провизора в процессе фармацевтического консультирования посетителей аптечной организации. Использование информационно-коммуникационных технологий и компьютеризированных систем в профессиональном общении с пациентом (посетителем аптечной организации). Нормативно-правовое регулирование процесса консультирования посетителей аптечных организаций, защита прав потребителей. Стандарты обслуживания посетителей аптечной организации. Понятие ятрогенных заболеваний. Выстраивание профессиональной коммуникации с посетителем аптечной организации на основе принципов этики и деонтологии. Этические принципы взаимоотношений субъектов фармации: этическое содержание взаимоотношений провизора и врача, взаимоотношений провизора и медицинского представителя. Взаимодействие между субъектом фармации и государством. Нормативно-правовое регулирование коммерческих взаимоотношений фармацевтических и медицинских работников. Технологии построения коммуникаций в условиях нового коллектива, при адаптации нового сотрудника в сформировавшемся коллективе, при организационных изменениях. Базовые понятия этики бизнеса. Построение коммуникаций для работы в команде, ориентированной на коммерческий результат. Нормативно-правовые аспекты регулирования трудовых отношений.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Права обучающихся в инклюзивном образовании (Б1.В.ДВ.04.03)

**1.Цель дисциплины –** овладение студентами универсальными и профессиональными компетенциями в соотвествии с ФГОС ВО специальности 33.05.01 Фармация на основе усвоения системных знаний по инклюзивному образованию, необходимых для выполнения трудовых функций**.**

**2.Задачи дисциплины:**

-сформировать представление о проблемах и тенденциях развития законодательства в области инклюзивного образования;

- ознакомить с основными нормативно-правовыми актами, которые регулируют отношения в области инклюзивного образования;

- сформировать навыки и умения применять изученные правовые нормы на практике в целях обеспечения прав обучающихся в области инклюзивного образования;

- систематизировать знания студентов в вопросах, связанных с особенностями, трудностями и противоречиями процессов социализации лиц с инвалидностью и ОВЗ;

- подготовить к организации инклюзивного образования и поддержке успешной интеграции студентов с инвалидностью и ОВЗ в учебный процесс в условиях медицинского вуза;

-рассмотреть вопросы педагогического взаимодействия и практик осуществления педагогических коммуникаций в контексте применения технологий инклюзивного образования в медицинском вузе;

-развить навыки по внедрению компетентностно-ориентированной модели инклюзивного образования с учетом требований профессиональных

-изучить порядок реализации основных принципов инклюзивного образования;

-формирование специальных условий для адаптации обучения в вузе;

-программа личностного и профессионального роста;

-создание гибких подходов к обучению лиц с ОВЗ (адаптация образовательного процесса и (или) процедуры сдачи экзаменов, индивидуальная программа обучения, дополнительная помощь в обучени).

**3.Содержание дисциплины:** Государственная политика в сфере охраны здоровья населения. Реформы в сфере здравоохранения: этапы, содержание, социально-экономические последствия для населения. Национальная система здравоохранения. Государственные программы, направленные на снижение заболеваемости, смертности, рост продолжительности и качества

жизни. Инвалидность как социальная проблема. Международно-правовая защита людей с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья. Конституционный статус личности в Российской Федерации. Сочетание прав и обязанностей гражданина как основа его правового статуса. Социальные и экономические права и свободы, их конституционное регулирование. Пределы осуществления гражданами своих прав. Гарантии конституционных прав и свобод граждан в Российской Федерации. Правовые основы социальной политики в России. Система социальных гарантий. Формы правовой защиты социально-экономических прав граждан. Государственная социальная политика: понятие и сущность. Система социальных гарантий при осуществлении государственной социальной политики. Субъекты государственной социальной политики. Роль федеральных, региональных и муниципальных органов и учреждений в реализации государственной социальной политики. Механизм реализации социальной политики и обеспечение социальных гарантий. Законодательство в области социальной политики. Федеральные и региональные целевые социальные программы. Бюджетное финансирование социальных программ. Судебная защита прав и интересов граждан. Презумпция невиновности. Обжалование в суд действий (решений), нарушающих права граждан Социальные гарантии в сфере социальной защиты и образования инвалидов. Государственная поддержка лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья. Правовое обеспечение социальной работы с инвалидами и семьями, имеющими ребенка-инвалида. Правовой статус лиц с ограниченными возможностями. Федеральные целевые программы, направленные на социальную поддержку инвалидов. Установление инвалидности. Изменение группы инвалидности. Социальные льготы для инвалидов. Социальная поддержка семей, имеющих ребенка-инвалида. Высшее образование лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья. Правовые основы инклюзивного образования. Основные права обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в области инклюзивного образования.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Английский язык в сфере профессионального общения (ФТД.01)

**1.Цель дисциплины -** формирование коммуникативной компетенции будущих провизоров в области делового и профессионального общения на английском языке.

**2.Задачи дисциплины**:

-обучить англоязычной лексике делового и профессионального общения;

-обучить основам грамматики английского языка для делового и профессионального общения;

-обучить основным правилам поведения при деловом и профессиональном межкультурном взаимодействии;

-развить умения и навыки англоязычного делового и профессионального общения в письменной и устной форме.

**3.Содержание дисциплины:** Деловая и профессиональная лексика английского языка. Устное и письменное общение в профессиональной сфере. Англоязычные информационные материалы и деловая корреспонденция. Справочная литература, словари, справочные пособия. Ситуация «Коммуникативные барьеры между провизором и клиентом». Ситуации общения между провизором и клиентами. Конфликтные ситуации в аптеке между провизором и клиентом. Ситуации общения между провизором и другими специалистами в сфере здравоохранения.

**4.Форма аттестации – зачет.**

## Действия провизора в неблагополучной эпидемиологической ситуации (ФТД.02)

**1.Цель дисциплины -** освоение студентами теоретических и практических навыков для проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий при неблагополучной эпидемиологической обстановке, а также в чрезвычайных ситуациях, формирование культуры безопасного поведения, воспитание профессиональных норм

поведения провизора на основе компетентностного подхода, способности и готовности к выполнению трудовых функций.

**2.Задачи дисциплины:**

- углубленное изучение основ эпидемиологии инфекционных заболеваний, чрезвычайных ситуаций;
- усвоить необходимые практические умения, знать правила безопасного поведения в условиях неблагополучной эпидемиологической ситуации;
- усвоить компетенции и трудовые функции по осуществлению противоэпидемических (профилактических) мероприятий, в том числе в чрезвычайных ситуациях;
- укрепление потребности обращения к литературе и углубленному самостоятельному изучению предмета;
- освоить навыки использования нормативных и правовых актов, регламентирующих профилактические и противоэпидемические мероприятия и санитарно-противоэпидемический режим в работе провизора.

**3.Содержание дисциплины**. Общая эпидемиология. Учение об эпидемическом процессе Эпидемический очаг. Профилактические и противоэпидемические мероприятия. Мероприятия, направленные на разрыв механизма передачи. Определение понятия дезинфекция. Мероприятия, направление на восприимчивый коллектив. Основы организации профилактических мероприятий. Профилактическая работа в аптечных организациях. Санитарно-просветительная работа провизора среди населения по вопросам профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний. Эпидемиологический надзор (определение понятия). Цель и задачи эпидемиологического надзора (ЭН). Предвестники и предпосылки осложнения эпидемиологической ситуации. Роль ЭН в профилактике заболеваний. Иммунопрофилактика. Определение понятия. Место иммунопрофилактики в системе профилактических и противоэпидемических мероприятий, ее значение при разных группах инфекционных болезней. Организация профилактических прививок. Национальный календарь профилактических прививок. Календарь прививок по эпидемиологическим показаниям. Региональные календари профилактических прививок. Показания и противопоказания к прививкам. Активная и пассивная иммунизация. Экстренная иммунопрофилактика. Знать основные принципы организации санитарно-противоэпидемического обеспечения населения: – государственный и приоритетный характер санитарно-эпидемиологической службы, постоянная готовность ее сил и средств, их высокая мобильность, четкое функциональное предназначение и формирование с учетом региональных особенностей; – единый подход в организации санитарно-противоэпидемических мероприятий; – соответствие содержания и объема мероприятий санитарно-эпидемиологической обстановке, характеру деятельности и возможностям учреждений и формирований службы; – дифференциальный подход к формированию сил и средств с учетом региональных особенностей, уровня и характера потенциальной опасности территорий. Действия провизора при организации противоэпидемических мероприятий: 1) мероприятия по профилактике возникновения и распространения инфекционных заболеваний; 2) мероприятия, направленные на ликвидацию эпидемических очагов среди населения в зоне ЧС. Ассортимент лекарственных препаратов для обеспечения профилактики инфекционных заболеваний путем определения потребности в вакцинах, сывороток, антибиотиков и различных химических препаратов. Представлять зону ответственности провизора в условиях карантина, обсервации, требования и обеспечение общей и специальной экстренной профилактики.

**4.Форма аттестации – зачет.**