



Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Приложение 2
к образовательной программе
высшего образования
Специальность
33.05.01 Фармация
(специалитет)

«Утверждаю»

Первый проректор, профессор
В.Б.Мандриков



«24» марта 2014 г.

**АННОТИРОВАННОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ,
РЕАЛИЗУЕМЫХ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
33.05.01 «ФАРМАЦИЯ» (СПЕЦИАЛИТЕТ)
Квалификация «провизор»**

С1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл

Базовая часть

Дисциплина «ФИЛОСОФИЯ»

1. **Общая трудоемкость** дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.
2. **Цель дисциплины:** сформировать у студентов навыки критического мышления, целостного представления о специфике философии как особого вида познания, её истории, о современных направлениях, проблемах и перспективах философии, выработать навыки работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.
3. **Задачи дисциплины:**
 - Изучение специфических черт философии, как типа познания мира, основных структурных элементов философского знания.
 - Изучение истории возникновения и развития философии.
 - Изучение теоретических проблем современной философии в области аксиологии, онтологии, гносеологии, социальной философии и философии истории.
 - Изучение основных философских проблем в области будущей профессиональной деятельности студентов.

4. **Содержание разделов дисциплины:**

Философия, ее предмет и место в культуре. Истоки, предмет, структура и функции философии. Значение философии в жизни человека и общества. Философия как наука и мировоззрение. Философские вопросы в жизни современного человека. Структура философского знания. Философия и медицина.

История философии. Философия Древнего Востока. Философия Древней Индии: ортодоксальные и неортодоксальные школы. Особенности Древнекитайской философии. Конфуцианство и даосизм. Философия Древней Греции. Возникновение философии в Древней Греции: досократики. Фалес, Анаксимандр, Анаксимен. Гераклит. Парменид. Демокрит. Пифагорейцы. Софисты. Сократ и антропологический поворот в философии. Учение Платона: мир идей и мир вещей. Политическая теория Платона. Аристотель и появление метафизики. Категория бытия и сущности в философии Платона и Аристотеля. Философия Нового времени. Рационализм, эмпиризм, сенсуализм. Ф.Бэкон и проблема научного метода. Р.Декарт о сознании. Дуализм Декарта. Спиноза и Лейбниц: проблема множественности и единства субстанции. Дж.Локк и учение о «чистой доске». Солипсизм Дж.Беркли. Скептицизм Д.Юма. Педагогическая теория Ж.-Ж. Руссо, его критика культуры и учение о «добром дикаре». Немецкая классическая философия. И.Кант: жизнь и учение. Система трех «критик». Критика чистого разума: теория познания у Канта, диалектика и антиномии. Категорический императив. Г.В.Ф. Гегель: Философия и феноменология духа. Й. Шеллинг и И. Г. Фихте: сознание и бытие. Неклассическая философия. Критика Гегеля Л. Фейербахом. Маркс и материалистическая диалектика. Этика пессимизма Шопенгауэра. Ф. Ницше: критика метафизики и морали. Философские течения XX века: неопозитивизм, экзистенциализм, постмодернизм. Русская философия. Спор западников и славянофилов. В.Соловьев и его

софиология. Н.Бердяев и Л.Шестов и их связь с экзистенциализмом. Русская философия серебряного века: С.Булгаков, П.Флоренский. Русский космизм.

Онтология. Категория бытия в философии. Бытие человека. Понятие материи. Материя и принципы её структурирования. Пространство и время. Проблема жизни в философии. Идея развития в философии. Проблема идеальности сознания. Сознание и бытие.

Гносеология. Познаваемость мира. Чувственное и рациональное в познании. Этапы и виды познания. Познание как процесс. Истина и её критерии. Истина как процесс. Абсолютная и относительная истины. Философия науки. Классические и неклассические модели истории развития науки. Наука как средство умопостижения мира. Наука и эмпирическое знание. Наука как отрасль производства. Позитивистские и постпозитивистские методологии исследования науки. Методы и уровни научного познания: теоретический и эмпирический.

Социальная философия. Понятие общества. Специфика философского понимания общества. Общество как система. Субъекты социального развития. Человек и его деятельность. Технично-экономическое бытие общества: Динамика социальной структуры общества. Политическая сфера жизни общества. Своеобразие духовной сферы. Философия истории. Формационный и цивилизационный подходы.

Философская антропология и аксиология. Бисубстанциальная природа человека. Проблема антропогенеза: эволюция человека. Становление личности в истории и онтогенезе. Ценности в жизни личности. Ценности и оценки. Ценности как жизненный ориентир личности. Отношение «Я-Ты» в жизни личности. Диалог в философии и медицине.

5. В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- исторические этапы развития мировой философской мысли;
- основные проблемы и различные направления мировой философии;
- философскую методологию анализа проблем научного познания

Уметь:

- использовать философскую и социально-политическую терминологию;
- использовать гуманитарные знания в профессиональной деятельности, в индивидуальной и общественной жизни;
- отстаивать собственную мировоззренческую позицию по вопросам социально-политической жизни

Иметь навык:

- развития философского и научного мировоззрения.

6 Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

а) общекультурные: ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-8.

б) профессиональные: ПК-20, ПК-48.

7. Виды учебной работы: лекции (28 часов), семинарские занятия (68 часов), самостоятельная работа студентов (48 часов)

8. Изучение дисциплины заканчивается: экзаменом.

Дисциплина «БИОЭТИКА»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академические часа.

2. Цель дисциплины: сформировать у студентов морально-этические принципы, относящиеся к профессиональной деятельности фармацевтического работника.

3. Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с философскими основами биоэтического дискурса;
- сформировать у студентов представление о сущности биоэтических проблем;
- сформировать навыки этического анализа проблемных ситуаций.

4. Основные разделы дисциплины: Философские основания этики и биоэтики. Биоэтика – наука о нравственном отношении к жизни. Частные проблемы биоэтики. Фармацевтическая биоэтика.

5. В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы фармацевтической этики и деонтологии;
- специфику взаимоотношений «провизор-потребитель лекарственных средств и других фармацевтических товаров»;
- морально-этические нормы и принципы, относящиеся к профессиональной деятельности фармацевтического работника.

Уметь:

- использовать этические знания в профессиональной деятельности.

Иметь навык:

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

6. Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

а) общекультурные: ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-8.

б) профессиональные: ПК- 8, ПК-45, ПК-47.

7. Виды учебной работы: лекции (14 часов), семинарские занятия (34 часов), самостоятельная работа студентов (24 часов)

8. Изучение дисциплины заканчивается: зачетом.

Дисциплина « ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА»

1. Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 (зач.ед) - 72 ч.

Цели освоения дисциплины – вооружить студентов необходимой системой знаний о психологических явлениях, процессах, закономерностях, позволяющих:

- анализировать содержание, процессы и результаты профессиональной деятельности;
- освоить методы развития и социализации личности в сфере здравоохранения;
- развивать профессиональное самосознание, духовные и нравственные основы личности медицинского работника.

2. Задачи дисциплины:

- Познакомить студентов с основными направлениями развития научного психологического знания – о человеке, его душе, сознании, неосознаваемых и познавательных процессах.
- Научить студентов распознавать основные психические состояния, свойства и индивидуальные особенности человека, а также психологическую сущность процессов социализации личности.
- Научить студентов использовать в практической деятельности знания о психологических явлениях, которые возникают, развиваются и функционируют в процессе общения и взаимодействия провизора и клиента, повседневных взаимоотношений людей.
- Познакомить студентов с психологическими особенностями решения медицинских профессиональных задач, связанных с развитием личности в сфере здравоохранения, помочь увидеть психологические пути активизации деятельности людей в сохранении своего здоровья.
- Подготовить студентов к освоению профессиональных способов описания психологических ситуаций, выявление психологического содержания, методов и форм организации профессиональной медицинской работы.
- Повышение уровня теоретической подготовки студентов, умение использовать статистические методы для обработки и анализа данных психологических исследований;

3 Содержание разделов учебной программы:

- Психология как наука, грани взаимодействия психологии и медицины;
- Педагогика как наука, педагогические составляющие деятельности провизора;
- Психология познавательных психических процессов, её психолого-педагогические следствия и практические рекомендации для профессиональной деятельности провизора;
- Психология личности, её психолого-педагогические следствия и практические рекомендации для профессиональной деятельности провизора;
- Элементы возрастной психологии и психологии развития, их учет в деятельности провизора;
- Элементы социальной психологии и их учет в деятельности провизора;

- Психология здоровья и здорового образа жизни, психолого-педагогические выводы и практические рекомендации;
- Современные педагогические методы и технологии обучения и воспитания; их использование в профессиональной деятельности провизора
- Основы медико-просветительской деятельности провизора.

4 В результате освоения дисциплины «Психология и педагогика» студент должен:

Знать:

- специфику взаимоотношений «провизор-потребитель лекарственных средств и других фармацевтических товаров»;
- основные направления психологии, общие и индивидуальные особенности психики детей, подростков и взрослого человека, психологию личности и малых групп;
- принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов на изучаемом языке;
- теоретические и методологические основы психологии как науки;
- общую характеристику фактов, явлений и закономерностей психики, деятельности и поведения человека;
- психологические характеристики личности и различных социальных групп;
- содержание основных психологических явлений, возникающих в процессе взаимодействия, общения и взаимоотношений врача-провизора и клиента.

Уметь:

- строить общение с потребителями лекарственных средств и других фармацевтических товаров с учетом психологических особенностей;
- использовать основные методики исследования психологических феноменов;
- применять полученные при изучении курса знания в практической деятельности провизора;
- хорошо ориентироваться в психологической составляющей жизни и деятельности медицинских работников и пациентов.

Владеть:

- навыками психологически обоснованного общения;
- навыками установления, развития психологического контакта и социального взаимодействия с потребителями лекарственных средств и других фармацевтических товаров;
- навыками объективной психологической диагностики различных групповых процессов, а также межличностных отношений в коллективе.
- навыками проведения объективной психологической диагностики, получения объективных данных при психологической диагностике, интерпретирования полученных данных и результатов дополнительных методов исследования с учетом возрастных норм;
- навыками оценки психического здоровья клиентов фармацевтической практики в различные возрастные периоды.

5)Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные: ОК-1, ОК-2, ОК-5,

профессиональные: ПК-14, ПК-45, ПК-47, ПК-48, ПК -50.

6)Виды учебной работы:

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, использование обучающих и контролирующих компьютерных программ.

7)Изучение дисциплины заканчивается зачётным занятием.

Дисциплина «ПРАВОВЕДЕНИЕ»

1.Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академические часа.

2.Цель дисциплины: формирование у студентов необходимого уровня теоретических знаний об основных дефинициях и положениях правовой науки, а также необходимых навыков правомерного поведения при осуществлении профессиональной деятельности и в повседневной жизни; правовое воспитание, повышение уровня правосознания и правовой культуры.

3.Задачи дисциплины:

- обучение студентов теоретическим знаниям о принципах права, правовых институтах, категориях и современном уровне развития правовой науки;
- обучение студентов основным положениям базовых отраслей права РФ;
- обучение студентов основным положениям законодательства РФ в сфере здравоохранения;
- обучение студентов толкованию и применению юридических норм различных отраслей права к конкретным юридически значимым фактам;
- обучение студентов правильному в правовом отношении ориентированию в действующем законодательстве о здравоохранении в Российской Федерации и адекватному его применению в конкретных практических ситуациях;
- ознакомление студентов с современными справочными информационными правовыми системами;
- воспитание у студентов уважительного отношения к законам и другим нормативно-правовым актам как к основополагающему гаранту соблюдения прав, свобод и интересов граждан и общества.

4. Основные разделы дисциплины:

Основы теории государства и права. Основы Конституционного права РФ. Основы административного права РФ. Основы уголовного права РФ. Основы гражданского права РФ. Основы семейного права РФ. Основы трудового права РФ. Основы экологического и информационного права РФ. Медицинское право.

5. В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- общую характеристику основ российского конституционного строя;
- основы правового статуса человека и гражданина;

- основы гражданского, трудового, семейного, административного, уголовного, экологического права;
- понятие медицинского права РФ, основы законодательства РФ об охране здоровья граждан, нормативно-правовое регулирование обращения лекарственных средств и фармацевтической деятельности в РФ.

Уметь:

- пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, регламентирующими медицинскую и фармацевтическую деятельность, обращение лекарственных средств;
- пользоваться нормативно-правовыми актами, регулирующими трудовые отношения в РФ.

Иметь навык:

- проведения юридических процедур, касающихся ситуаций, регулируемых различными отраслями права РФ, а также всех аспектов фармацевтической деятельности.

6. Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

а) общекультурные: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-8.

б) профессиональные: ПК-14, ПК-16, ПК-20, ПК-29, ПК-46.

7. **Виды учебной работы:** лекции (14 часов), семинарские занятия (34 часов), самостоятельная работа студентов (24 часов)

8. **Изучение дисциплины заканчивается:** зачетом.

Дисциплина «История Отечества»

1) **Общая трудоемкость** изучения дисциплины составляет 2 зачетных единицы –72 часов.

2) Цели дисциплины:

Опираясь на школьные знания, дать студентам представление об основных закономерностях и направлениях мирового исторического процесса; показать место России в этом процессе, выделить общее и особенное в истории российской цивилизации.

3) Задачи дисциплины

Познакомить студентов с методологией истории, с основными проблемами современной исторической науки; показать место исторической науки в системе современного научного знания и ее структуру; проанализировать основные концепции современной мировой и российской историографии.

Раскрывая сущность наиболее важных событий отечественной истории, выработать у студентов навыки исторического анализа современности, воспитывать активного гражданина, патриота, нетерпимого к проявлениям расовой, этнической, религиозной и другим видам дискриминации.

Используя богатейший краеведческий материал Волгограда и Волгоградской области, показать связь истории родного края с историей страны. Особое внимание уделить роли Сталинградской битвы в спасении человечества от фашизма и милитаризма. Используя реферативную и научную работу студентов, показать взаимосвязь судеб отдельных семей, личностей с историей Отечества.

4) Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по дисциплине «История Отечества»

1. Введение. История как наука. Структура исторического знания.
2. ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ИСТОРИЯ.
- 3 Киевская Русь. Образование и развитие древнерусского государства (IX– нач. XII).
4. Феодалная раздробленность на Руси и борьба с иноземными захватчиками (XII–XIV вв).
5. Образование и укрепление Российского централизованного государства (XV–XVI в).
6. Россия в XVII веке.
7. Эпоха Петровских реформ. Особенности Российской модернизации в XVIII веке.
8. Россия после Петра. «Просвещенный абсолютизм» в России. Общественно-политическая мысль России в XVIII в.
9. Россия в первой половине XIX века. Отечественная война 1812 г и ее влияние на формирование оппозиционного движения.
10. Отмена крепостного права в России. Буржуазные реформы эпохи Александра II. Разночинское оппозиционное движение. Контрреформы Александра III.
11. Россия в конце XIX - начале XX века.
12. Первая русская революция и формирование трех политических лагерей.
13. Россия в условиях первой мировой войны и общенационального кризиса.
14. Великая Российская революция. 1917-1921 гг: от Февраля к Октябрю.
15. Первое десятилетие Советской власти.
16. СССР в эпоху “большого скачка”: победы и преступления
17. Мир между войнами.
18. Вторая мировая война. Вклад СССР в победу над фашизмом и милитаризмом.
19. СССР в 1945-1985 годах. Внутренняя и внешняя политика
20. Россия на рубеже XX – XXI веков: смена модели общественного развития
21. Особенности цивилизационного развития России.

5) В результате освоения дисциплины «история Отечества» студент должен *знать, уметь, владеть:*

- Иметь представление об истории как науке, ее месте в системе гуманитарного и естественнонаучного знания, владеть основами исторического мышления.
- Иметь представление об источниках исторического знания и приемах работы с ними.
- Знать основные факты, понятия и закономерности исторической науки, понимать тенденции развития мирового исторического процесса.
- Уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому.
- Знать историю Волгоградской области, главные региональные исторические памятники, бережно относиться к их сохранению.

- Знать важнейшие вехи исторического развития Отечества, основные современные концепции и направления.
- Грамотно и самостоятельно оценивать исторические события, политическую ситуацию в России и за рубежом.
- Сознательно и ответственно участвовать в политическом процессе гражданского общества как демократическая личность, руководствуясь принципами гуманизма и общечеловеческими ценностями.
- Всесторонне оценивать политику государства в области здравоохранения.
- Овладеть навыками ведения политической дискуссии демократическими цивилизованными средствами.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-8, ПК -1.

7) Виды учебной работы: лекции, семинары, самостоятельная внеаудиторная работа

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом в конце I семестра .

Дисциплина «ИСТОРИЯ ФАРМАЦИИ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 зачетных единицы –72 часов.

2) Цели дисциплины: формирование общей и профессиональной культуры учащихся через знакомство с основными вехами развития медицины и лекарствоведения.

3) Задачи дисциплины

Среди тенденций современного высшего образования в индустриально развитых странах можно отметить внимание к истории науки, к преподаванию этой дисциплины в высших учебных заведениях. Этот интерес обусловлен тем, что среди факторов научного прогресса и социально-экономического развития немаловажную роль играет как профессиональная, так и общая культура молодых специалистов. Одним из эффективных приемов содействия росту общей и профессиональной культуры сегодня считается знакомство с историей формирования научно-технического потенциала различных стран и регионов.

Применительно к высшему медицинскому образованию такой компонент подготовки специалистов как история медицины и фармации требует особого внимания, поскольку отражает социальные, гуманистические стороны профессии медика.

4) Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по дисциплине «История Отечества»

1. История фармации как наука. Становление народной медицины и фармации в первобытном обществе.
2. Становление традиционной медицины и фармации в эпоху древнейших цивилизаций.
3. Развитие традиционной медицины и фармации в эпоху средневековья.
4. Становление научной медицины и фармации в эпоху Возрождения.

5. Развитие европейской медицины и фармации в эпоху Нового времени.
6. Развитие отечественной медицины и фармации в эпоху Нового времени.
7. Достижения и проблемы медицины и фармации XX века.
8. Медицина и фармация в СССР и Российской Федерации

5) В результате освоения дисциплины «история фармации» студент должен:

В результате изучения дисциплины студент должен знать (предметные и общепредметные компетенции):

- предмет, цель и задачи курса истории фармации;
- базовые понятия курса истории фармации;
- содержание основных исторических типов (моделей) врачевания;
- содержание ключевых теорий и проблем истории фармации;

студент должен уметь характеризовать и анализировать:

- основные тенденции, этапы, достижения в развитии мировой и отечественной медицины и фармации на различных исторических этапах;
- факторы и тенденции развития медицины и фармации в современной России и зарубежных странах;

студент должен приобрести навыки и качества:

- комплексного анализа процесса исторического развития медицины в целом
- понимания связи развития медицины и фармации с историческими этапами мировой цивилизации.
- анализа факторов процессов и тенденций в развитии медицинских знаний;
- выработать понимание взаимосвязи естественных наук и гуманитарного знания.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-8, ПК -1, ПК-47.

7) Виды учебной работы: лекции, семинары, самостоятельная внеаудиторная работа

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом в конце I семестра .

Дисциплина «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ»

1. Общая трудоемкость изучения дисциплины - 4 зачетные (кредитных) единицы.

2. Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов экономического мышления как важнейшей составляющей общей профессиональной подготовки;

- овладение принципами принятия управленческих решений в условиях неопределенности внешней среды.

3. Задачи дисциплины:

- приобретение студентами знаний в области функционирования рыночной экономики;
 - обучение студентов методам расчета важнейших экономических показателей; позволяющих проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам,
 - ознакомление студентов с принципами организации и работы лечебно-профилактических учреждений различного типа собственности и организационных структур;

- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

4. Основные дидактические единицы дисциплины:

1. Экономическая теория: предмет, функции и методы.
2. Становление и история экономической науки
3. Формы и отношения собственности.
4. Товарное производство: причины возникновения, характеристика.
5. Законы рыночной экономики: спрос, предложение, ценообразование.
6. Конкуренция: типы, виды, методы и формы.
7. Производитель и потребитель в рыночной экономике.
8. Закономерности функционирования национальной экономики
9. Цикличность экономического развития.
10. Экономическая политика.

5. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- общие положения экономической теории;
- закономерности функционирования современной экономики как на микро-, так и на макроуровне;
- теоретические основы государственного регулирования экономики и особенности экономической политики РФ.

УМЕТЬ:

- находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;
- анализировать экономические проблемы и общественные процессы.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками системного подхода к исследованию экономических проблем;
- экономическими методами анализа поведения субъектов экономики.

6. Вклад дисциплины в формирование компетенций специалиста

В результате изучения дисциплины у учащегося формируются следующие компетенции:
 общекультурные: ОК-1, ОК-4, ОК- 5, ОК-7,
 профессиональные: ПК-7, ПК-11, ПК-19.

7. Виды учебной работы и образовательные технологии используемые в обучении

Для успешного освоения компетенций, которые прописаны в ФГОС 3-го

поколения, реализуются следующие образовательные технологии: традиционная лекция; лекция-визуализация.

Семинарские занятия проводятся с использованием различных способов и методов обучения: занятие-конференция, метод малых групп, демонстрация слайдов, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

В соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий – групповая работа над кейсами. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 8% от аудиторных занятий.

8. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом (1 семестр).

Дисциплина «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 10 (зач. ед) - 360 ч. *(из учебного плана, рабочей программы)*

2) Цели дисциплины:

Целью освоения дисциплины (модуля) является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

3) Задачи дисциплины:

- обучение студентов основам деловой коммуникации на иностранном языке в сфере их профессиональной деятельности;
 - приобретение навыков работы с информационным материалом (умение обобщать, выделять главное, анализировать, находить сходства и различия), обучение поиску информации через иноязычные источники;
 - изучение специальной терминологии и профессиональной лексики по тематике курса;
 - развитие навыков эффективной устной презентации;
 - развитие когнитивных и исследовательских умений;
 - приобретение умения самостоятельной работы; повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- углубление фактических знаний студентов в области фармации.

4) Содержание разделов учебной программы: *(вписываются основные разделы тематического плана занятий из рабочей программы)*

1. О себе и своем рабочем дне.
2. Медицинское образование в России и за рубежом.
3. Физиология сердца человека.
4. Физиология легких.
5. Аптека.
6. Лекарственные источники, формы, хранение.

7. Наименования лекарственных средств.
8. Способы назначения лекарственных средств.
9. Лекарственные средства и их эффекты.
10. Лекарственная аннотация.
11. Фармация как наука. Великие ученые в области фармации.
12. Составляющие лекарственных средств и жирных кислот.
13. Твердые масла, жиры, воск.
14. Белки.
15. Углеводы.
16. Травы.
17. Растения, их части, функции и их применение в фармации. Использование лекарственных растений для профилактики заболеваний. Здоровый образ жизни.
18. Цветок.

5) В результате освоения дисциплины «Иностранный язык» студент должен:

Знать:

- лексический минимум (5000 учебных лексических единиц) в объеме, необходимом для возможности профессионально - ориентированной коммуникации и получения информации из зарубежных источников;
- базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную фармацевтическую терминологию на изучаемом языке;
- базовую грамматику и основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи;
- культурологические и страноведческие особенности ведения коммуникации в стране изучаемого языка;
- методику ознакомительного, поискового и выборочного чтения научной литературы на изучаемом иностранном языке;
- алгоритмы составления отзывов, рецензий, тезисов, докладов, статей, отчетов, заявок на участие в конференциях/ симпозиумах/ семинарах/ конгрессах за рубежом, жизнеописания (CV).
- правила деловой корреспонденции, необходимые для подготовки публикаций, тезисов и ведения переписки;
- основные методы и приемы перевода, аннотирования, реферирования литературы по специальности на иностранном языке;

Уметь:

- использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов в рамках устной и письменной иноязычной коммуникации;
- вести повседневное общение в рамках разговорного этикета (знакомство, представление, установление и поддержание контакта, запросы и сообщение информации, побуждение к действию, выражение просьбы и пр.);
- воспринимать на слух и анализировать монологическое высказывание в рамках профессиональной сферы и ситуаций общения длительностью до 5 минут звучания (10-12 фраз в нормальном среднем темпе речи);

- фиксировать на письме информацию, получаемую при чтении и аудировании текста;
- письменно реализовать коммуникативные намерения (запрос сведений/ данных, информирование, предложение, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/ несогласия, отказа, извинения, благодарности и пр);
- грамотно использовать в своей деятельности профессиональную лексику;
- оптимально устанавливать и реализовывать целесообразные профессиональные контакты в разных социальных группах с целью успешного решения задач здравоохранения, используя навыки межкультурной и профессиональной иноязычной коммуникации;
- обмениваться информацией и профессиональными знаниями с коллегами и клиентами устно и письменно, обладать способностью к переговорам на изучаемом языке;
- публично выступать: делать сообщения, доклады, проекты (с предварительной подготовкой).

Владеть:

- владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности профессиональной и бытовой коммуникации с иностранными коллегами и получения информации из зарубежных источников;
- владеть навыками письменной коммуникации на разных уровнях профессионального общения;
- владеть достаточным лексическим и грамматическим минимумом для участия в диалоге/беседе профессионального характера, выражения различных коммуникативных намерений;
- владеть всеми видами монологического высказывания (информирование, пояснение, уточнение, инструкция, доклад и пр);
- владеть всеми видами чтения литературы разных функциональных жанров и стилей;
- владеть лексическими и грамматическими навыками использования в профессиональной устной и письменной речи форм и конструкций.

6) Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- общекультурные: ОК– 1, ОК– 2, О–5, ОК – 6;
 профессиональные: ПК–47, ПК–48

7) Виды учебной работы: практические занятия.

8) Изучение дисциплины заканчивается: экзаменом.

Дисциплина «ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 (зач. ед.) – 144 ч.

2) Цели дисциплины: заложить основы терминологической компетентности специалиста-фармацевта, способного при изучении фармацевтических дисциплин, а

также в своей практической и научной деятельности пользоваться фармацевтической терминологией греко-латинского происхождения.

3) Задачи дисциплины: приобретение навыков использования знаний фармацевтической и клинической терминологии в профессиональной деятельности; формирование знания и умения перевода без словаря с латинского языка на русский и с русского языка на латинский фармацевтических терминов и рецептов любой сложности; формирование и расширение терминологической компетентности будущего специалиста; формирование системного подхода к анализу фармацевтической информации из различных источников; приобретение умения получать новые знания, использовать различные формы обучения; формирование умения применять возможные информационные технологии для решения профессиональных задач.

4) Содержание разделов учебной программы:

Введение – История латинского языка. Его роль в формировании медицинской и фармацевтической терминологии.

Фонетика – Произношение гласных, согласных, сочетаний. Ударение.

Грамматика – Имя существительное. Имя прилагательное. Система склонения. Глагол.

Терминообразование и словообразование. Частотные отрезки в составе тривиальных наименований лекарственных средств. Клиническая терминология.

Рецепт. Правила выписывания рецептов и структура рецепта. Особенности прописывания различных лек. форм. Дополнительные надписи на рецепте. Рецептурные сокращения. Стандартные рецептурные формулировки.

5) В результате освоения дисциплины «Латинский язык» студент должен:

Знать: латинский алфавит, правила произношения и ударения; основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке; структурные типы терминов; принципы построения терминов любой сложности; официальные правила оформления латинской части рецепта; принципы образования международных номенклатур на латинском языке; способы и средства словообразования клинических терминов; основные способы образования полусистематических химических наименований на латинском языке; общие основы словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств; 900 терминологических единиц на уровне долговременной памяти в качестве активного терминологического запаса.

Уметь: использовать элементы латинской грамматики, необходимые для понимания и образования фармацевтических терминов: систему склонений существительных и прилагательных, согласование прилагательных с существительными, управление предлогов, спряжение глаголов; называть объекты в соответствии с принципами соответствующих номенклатур на латинском языке: химической, ботанической, фармакогностической; использовать способы и средства словообразования тривиальных наименований лекарственных средств; вычленять в составе тривиальных наименований частотные отрезки, несущие определённую типовую информацию о лекарстве; вычленять в составе патолого-физиологических клинических терминов частотные терминологические элементы и объяснять их значение.

Владеть: навыками чтения и письма на латинском языке; навыками грамотного оформления латинской части рецепта; навыками перевода без словаря с латинского языка на русский и с русского на латинский фармацевтические термины и рецепты;

навыками определения общего смысла клинических терминов в соответствии с продуктивными моделями.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5.

профессиональные: ПК-8, ПК-48.

7) Виды учебной работы: практические занятия, в рамках которых используются такие образовательные технологии как тренинг, метод малых групп, учебно-исследовательская работа студента, ролевая учебная игра.

8) Изучение дисциплины заканчивается: экзаменом.

С1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл

Вариативная часть

Дисциплина «ИСТОРИЯ ЦИВИЛИЗАЦИЙ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 (зач. ед) – 72 ч.

2) Цель и задачи дисциплины

Опираясь на школьные знания, дать студентам представление об основных закономерностях и направлениях мирового цивилизационного процесса; показать место России в этом процессе, выделить общее и особенное в истории российской цивилизации в ряду других цивилизаций.

Познакомить студентов с методологией истории, с основными проблемами современной исторической науки; показать место исторической науки в системе современного научного знания и ее структуру; проанализировать основные концепции современной мировой и российской историографии.

Раскрывая сущность наиболее важных событий отечественной истории, выработать у студентов навыки исторического анализа современности, воспитывать активного гражданина, патриота, нетерпимого к проявлениям расовой, этнической, религиозной и другим видам дискриминации.

4) Содержание разделов учебной программы:

№	Темы и основные вопросы
1	Предпосылки становления и развития человеческой цивилизации
2	Период аграрной культуры (варварство)
3	Средневековье как часть аграрной культуры. Основные черты эпохи средневековья и её периодизация
4	На пути к промышленной цивилизации. Европа в XV – XVIII веках
5	Первая промышленная революция (промышленный переворот и её социальные и политические последствия)

6	Вторая промышленная революция: этапы, последствия, итоги
7	Информационная революция и глобальные проблемы современности
8	Особенности российской цивилизации

5) Требования к знаниям и умениям студентов:

- Иметь представление об истории цивилизации как науке, ее месте в системе гуманитарного и естественнонаучного знания;
- Иметь представление об источниках исторического знания и приемах работы с ними.
- Знать основные факты, понятия и закономерности исторической науки, понимать тенденции развития мирового исторического процесса.
- Знать основные закономерности развития мировой культуры
- Уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому.
 - Выработать принципы толерантного мышления и бережного отношения к мировому историко-культурному наследию.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

Общекультурные компетенции:

общекультурные: ОК-1, ОК-2, ОК -3, ОК-4, ОК-5, ОК-8.
 профессиональные: ПК-1.

7) Виды учебной работы:

Основными элементами изучения курса являются практические занятия. Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления полученных знаний, формирования навыков работы с первоисточниками, освоения навыков обобщения и изложения учебного материала, знакомства со спецификой научных и исторических текстов и других материалов. На практических занятиях студенты развивают навыки самостоятельного поиска материала. Составной частью учебного процесса является самостоятельная работа, которая рассматривается как одна из важнейших форм творческой деятельности студентов по преобразованию информации в знания. В структуру самостоятельной работы входит работа студентов с текстами первоисточников, периодической научной литературой, фундаментальными трудами отечественных и зарубежных ученых и т.д., в частности, подбор литературы к определенной проблеме; работа над источниками; составление реферативного сообщения или доклада и пр., а также работа на практических занятиях, проблемный ракурс проведения которых, ориентирует студентов на творческий поиск оптимального решения проблемы, развивает навыки самостоятельного мышления и умения убедительной аргументации собственной позиции. Важнейшей формой самостоятельной работы студентов является реферативная работа. Обучение студентов навыкам анализа текстов и других исторических артефактов составляет одну из постоянных, “сквозных” целей преподавания дисциплины.

8) Изучение дисциплины заканчивается: *зачетом*

Элективные дисциплины по выбору:

«СОЦИОЛОГИЯ РОССИЙСКИХ РЕФОРМ»

1) **Общая трудоемкость** изучения дисциплины составляет 2 (зач. ед) – 72 ч.

2) **Цели дисциплины:** дать студентам представление об основных закономерностях и направлениях исторического процесса; показать место России в этом процессе, выделить общее и особенное в истории российской цивилизации. Использовать обширный социологический материал для анализа особенностей модернизации России на разных исторических этапах развития.

3) **Задачи дисциплины:** Познакомить студентов с методологией истории и социологии, с основными проблемами современной исторической науки; показать место исторической науки в системе современного научного знания и ее структуру; проанализировать основные концепции современной мировой и российской историографии.

Раскрывая сущность наиболее важных событий отечественной истории, выработать у студентов навыки исторического анализа современности, воспитывать активного гражданина, патриота, нетерпимого к проявлениям расовой, этнической, религиозной и другим видам дискриминации.

4) Содержание разделов учебной программы:

№	Темы и основные вопросы	Семинары	Сам. работа
1	Русь Древняя и Средневековая: цивилизационный выбор между востоком и западом	6	4
2	Образование и укрепление Российского централизованного государства (XV-XVII вв.). Начало становления абсолютизма в России.	8	4
3	Россия в XVIII в.: цивилизационная альтернатива.	8	4
4	Россия в XIX в. Противостояние либеральных идеалов и имперского сознания.	8	4
5	От России к СССР: эпоха войн и революционных потрясений	10	4
6	От СССР к Российской Федерации: смена модели общественного развития	8	4
	Итого:	48	24

5) В результате освоения дисциплины студент должен:

- Иметь представление об истории и социологии как науке, их месте в системе гуманитарного и естественнонаучного знания, владеть основами исторического мышления.
- Иметь представление об источниках исторического знания и приемах работы с ними.
- Знать основные факты, понятия и закономерности исторической науки, понимать тенденции развития мирового исторического процесса.
- Уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому.
- Знать важнейшие вехи исторического развития Отечества, основные современные концепции и направления.
- Сознательно и ответственно участвовать в политическом процессе гражданского общества как демократическая личность, руководствуясь принципами гуманизма и общечеловеческими ценностями.
- Овладеть навыками ведения политической дискуссии демократическими цивилизованными средствами.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

Общекультурные компетенции: **ОК-1, ОК-3.**

7) Виды учебной работы:

Основными элементами изучения курса являются практические занятия. Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления полученных знаний, формирования навыков работы с первоисточниками, освоения навыков обобщения и изложения учебного материала, знакомства со спецификой исторических текстов и других материалов. На практических занятиях студенты развивают навыки самостоятельного поиска материала.

Составной частью учебного процесса является самостоятельная работа, которая рассматривается как одна из важнейших форм творческой деятельности студентов по преобразованию информации в знания. В структуру самостоятельной работы входит работа студентов на лекциях и над текстом лекции после нее, в частности, при подготовке к семинарским занятиям, контрольной работе и тестированию; подготовка к семинарским занятиям (подбор литературы к определенной проблеме; работа над источниками; составление реферативного сообщения или доклада и пр.), а также работа на семинарских занятиях, проблемное проведение которых ориентирует студентов на творческий поиск оптимального решения проблемы, развивает навыки самостоятельного мышления и умения убедительной аргументации собственной позиции. Важнейшей формой самостоятельной работы студентов является реферативная работа. Обучение студентов навыкам анализа текстов и других исторических артефактов составляет одну из постоянных, “сквозных” целей преподавания дисциплины.

8) Изучение дисциплины заканчивается: зачетом (3 семестр)

Дисциплина «СОЦИОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЫ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 (зач. ед) – 72 ч.

2) Цели дисциплины: На основе овладения категориальным аппаратом культурологии познакомить студентов с историей культурологической мысли;

сформировать представление о специфике и закономерностях развития мировой культуры, раскрыть сущность основных проблем современной культурологии, помочь научиться самостоятельно анализировать происходящее. А также сформировать у студентов представления о культуре как наивысшей человеческой ценности и содействие развитию их потребностей в самостоятельном усвоении культурных ценностей.

3) Задачи дисциплины:

1. сформировать у студентов систему знаний о культуре;
2. сформировать представления о видах и типах культур;
3. сформировать потребность в сохранении культурно-исторического наследия своего народа во всех его формах, стремление его приумножить и передавать будущим поколениям;
4. определить место культурологии в системе современных гуманитарных наук;
5. проследить становление и развитие понятий "культуры" и "цивилизации";
6. рассмотреть взгляды на место культуры в социуме, представления о социокультурной динамике, типологии и классификации культур, внутри- и межкультурных коммуникациях;
7. рассмотреть историко-культурный материал исходя из принципов цивилизационного подхода, выделить доминирующие в той или иной культуре ценности, значения и смыслы, составляющие её историко-культурное своеобразие.

4) Содержание разделов учебной программы:

№	тема	практические	Сам. работа
1	Введение. Культура и культурология	2	1
2	Основные направления культурологической мысли	2	1
3	Культура первобытной эпохи	2	1
4	Культура древнейших цивилизаций	4	1
5	Античная культура	4	1
6	Культура Средневековья	2	1
7	Древнерусская культура	2	2
8	Культура эпохи Возрождения	4	2
9	Европейская культура времени	4	2
10	Век Просвещения в русской культуре	4	2
11	«Золотой век» русской культуры	4	2
12	Особенности развития культуры XX века	4	2
13	«Серебряный век» как социокультурный феномен России	4	2
14	Культура советского периода	4	2
15	Современная социокультурная ситуация	2	2
	Итого:	48	24

5) В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- базовые понятия культурологии;
- основные подходы к определению понятия «культура»;
- освоить необходимый минимум теоретических знаний об исторических типах культур;
- основные культурно-исторические центры и цивилизации, особенности их функционирования;
- ключевые теории и проблемы науки о культуре;
- сущность крупнейших культурологических теорий;
- персоналии и ведущих мыслителей;

уметь:

характеризовать:

1. культуры прошлого и современности с позиций многомерности;
2. культурные процессы в их конкретно-историческом своеобразии;
3. культуру личности и межличностных отношений в условиях многообразия интересов и культурного плюрализма;

анализировать:

1. роль культуры в жизни общества и человека;
2. основные культурные эпохи, стили и образцы;
3. соотношение традиций и инноваций в культуре;
4. национальное и общечеловеческое в культуре, проблемы межкультурной коммуникации;
5. особенности современных культурных изменений в России и зарубежных странах;

приобрести навыки и качества:

1. межкультурной коммуникации и диалога;
2. анализа процессов и тенденций социокультурной среды современности;
3. культурной толерантности, способности к адекватному восприятию различных национальных культур;
4. выработать понимание преобразующих функций культуры, способствовать гармоничному сочетанию специальных и гуманитарных знаний.

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

Общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-3

7) Виды учебной работы:

Основными элементами изучения курса являются практические занятия. Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления полученных знаний, формирования навыков работы с первоисточниками, освоения навыков обобщения и изложения учебного материала, знакомства со спецификой исторических

текстов и других материалов. На практических занятиях студенты развивают навыки самостоятельного поиска материала.

Составной частью учебного процесса является самостоятельная работа, которая рассматривается как одна из важнейших форм творческой деятельности студентов по преобразованию информации в знания. В структуру самостоятельной работы входит работа студентов на лекциях и над текстом лекции после нее, в частности, при подготовке к семинарским занятиям, контрольной работе и тестированию; подготовка к семинарским занятиям (подбор литературы к определенной проблеме; работа над источниками; составление реферативного сообщения или доклада и пр.), а также работа на семинарских занятиях, проблемное проведение которых ориентирует студентов на творческий поиск оптимального решения проблемы, развивает навыки самостоятельного мышления и умения убедительной аргументации собственной позиции. Важнейшей формой самостоятельной работы студентов является реферативная работа. Обучение студентов навыкам анализа текстов и других исторических артефактов составляет одну из постоянных, “сквозных” целей преподавания дисциплины.

8) **Изучение дисциплины заканчивается:** *зачетом (3 семестр)*

С2. Математический, естественнонаучный цикл

Базовая часть

Дисциплина «МАТЕМАТИКА»

- 1) **Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 2 ЗЕТ (72 часа)
- 2) **Цели и задачи дисциплины:** формирование представления о месте и роли математики в современной науке в областях фармации; воспитание математической культуры;
- 3) **Задачи дисциплины:** развитие логического мышления и способности оперирования с абстрактными объектами, овладение техникой математических рассуждений и доказательств; формирование первичных навыков научного исследования и самостоятельной работы; освоение логических основ курса и подготовка к их использованию при изучении других математических, естественнонаучных и специальных дисциплин, а также в профессиональной деятельности.
- 4) **Содержание разделов учебной программы (Основные дидактические единицы):** дифференциальное исчисление, интегральное исчисление; основы теории вероятностей и математической статистики.
- 5) **В результате изучения дисциплины «Математика» студент должен:**
 - **Знать:** основные правила интегрирования и дифференцирования; основы теории вероятностей и математической статистики;
 - **Уметь:** дифференцировать и интегрировать с помощью формул и простейших приемов; исследовать функции с помощью производных и строить графики функций; вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные

погрешности результатов измерений; вычислять основные характеристики временных рядов и прогнозировать поведение системы;

- **Владеть:** методами нахождения производных и интегралов функций; методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений; методикой анализа временных рядов.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные: ОК- 1, ОК- 5,
 профессиональные: ПК- 48, ПК-49.

7) Виды учебной деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная внеаудиторная работа - с различными методами ее активации.

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом (1 семестр)

Дисциплина «ФИЗИКА»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 (зач. ед) – 108 ч.

2) Цель дисциплины: изучение студентами физических процессов в живых организмах их практического использования для формирования профессиональных компетентностей в соответствии с ФГОС ВПО по специальности «Фармация».

3) Задачи дисциплины: выработка у студентов устойчивых знаний о природе и механизмах физических явлений с целью использования полученных знаний на практике в процессе профессиональной деятельности; формирование научного мировоззрения; формирование навыков владения основными приемами и методами решения прикладных проблем.

4) Содержание разделов учебной программы:

1. Механика. Основные понятия механики.
2. Акустика. Физика звука. Ультразвук и инфразвук.
3. Агрегатные состояния вещества. Физические основы гемодинамики.
4. Явления переноса. Физические процессы в мембранах.
5. Электрический ток. Физические процессы, происходящие в тканях организма под воздействием токов и электромагнитных полей.
6. Интерференция света. Дифракция света.
7. Поляризация света.
8. Тепловое излучение тел.
9. Взаимодействие электромагнитного излучения с веществом. Отражение, преломление и поглощение света.
10. Глаз и его функции. Микроскопия.
11. Рентгеновское излучение. Радиоактивность.
12. Основы дозиметрии.

5) В результате освоения дисциплины «Физика» студент должен:

Знать:

– правила техники безопасности и работы в физических лабораториях.

- основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
- характеристики воздействия физических факторов на организм; физические основы функционирования медицинской аппаратуры;
- теоретические основы физических методов анализа вещества;
- метрологические требования при работе с физической аппаратурой, применяемой в фармации;
- физико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях;

Уметь:

- пользоваться учебной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.
- пользоваться простым физическим оборудованием;
- работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
- определять физические свойства лекарственных веществ;
- выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие физические приборы и аппараты;
- вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов эксперимента;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных;

Владеть:

- методиками измерения значений физических величин;
- навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе вещества;
- методикой оценки погрешности измерений;
- навыками работы с микроскопом;
- медико-физическим понятийным аппаратом;

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные: ОК- 1, ОК- 2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-8,
 профессиональные: ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-35, ПК-36, ПК-37, ПК- 48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

8) Изучение дисциплины заканчивается: зачетом

Дисциплина «**ИНФОРМАТИКА**»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 (зач. ед) - 108 ч.

2) Цели дисциплины: сформировать систему знаний, умений и навыков в области использования и создания информационных объектов в обучении и будущей профессиональной деятельности, составляющие основу формирования компетентности специалиста по применению информационных объектов в системе здравоохранения.

3) Задачи дисциплины: раскрыть содержание основных понятий и категорий информатики; принципы функционирования ПК, состав и назначение аппаратных средств; состав и назначение программного обеспечения ПК; принципы и методы построения информационных сетей и способы их использования; обучить студентов

использованию и применению прикладных программ в процессе обучения и профессиональной деятельности специалиста, работающего в системе здравоохранения; сформировать компетентности в области использования возможностей современных средств информационных технологий в профессиональной деятельности.

4) Содержание разделов учебной программы:

- информация и информационные процессы;
- аппаратное обеспечение ПК;
- программное обеспечение ПК, операционные системы;
- прикладное программное обеспечение;
- ЛВС и сеть Интернет.

5) В результате освоения дисциплины «ИНФОРМАТИКА» студент должен:

Знать: состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики; понятие и классификацию программного обеспечения.

Уметь: использовать программное обеспечение.

Владеть: базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина: ОК-1, ПК-49.

7) Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная внеаудиторная работа.

8) Изучение дисциплины заканчивается: зачет (3 семестр).

Дисциплина «ХИМИЯ ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ»

1) Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. Ед. – 216 часов.

2) Цель дисциплины: овладение основными закономерностями взаимосвязи между строением и химическими свойствами вещества, протекания химических реакций, структурой химических соединений и их биологической активностью и научиться прогнозировать превращения неорганических соединений на основе законов химии и типичных свойств и реакций этих соединений.

3) Задачи дисциплины: изучение основ современной химической науки: квантово-механических представлений о строении атомов, молекул и химической связи; строении вещества и зависимости между строением и химическими свойствами вещества; периодического закона элементов Д. И. Менделеева; основных закономерностей протекания химических реакций; современной классификации и номенклатуры неорганических соединений; свойств важнейших элементов и их соединений.

4) Содержание разделов учебной программы:

Раздел 1. Основные закономерности протекания химических процессов.

Раздел 2. Учение о растворах

Раздел 3. Строение вещества

Раздел 4. Химия элементов

5) В результате освоения дисциплины «Химия общая и неорганическая» студент должен:

Знать:

- Современную модель атома, периодический закон, периодическую систему Д.И. Менделеева, химическую связь;
- номенклатуру неорганических соединений;
- строение комплексных соединений и их свойства;
- классификацию химических элементов по семействам;
- зависимость фармакологической активности и токсичности от положения в ПС;
- растворы и процессы, протекающие в водных растворах;
- основные начала термодинамики, термохимия;
- значения термодинамических потенциалов (энергия Гиббса и Гельмгольца);
- следствия из закона Гесса;
- химическое равновесие, способы расчета константы равновесия K_p ;
- коллигативные свойства растворов;
- основные литературные источники и справочную литературу по общей и неорганической химии;
- основные правила охраны труда и техники безопасности при работе в химической лаборатории.

Уметь:

- самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по общей и неорганической химии;
- владеть основными приёмами и техникой выполнения экспериментов по общей и неорганической химии;
- пользоваться основными неорганическими реактивами, растворителями и химической посудой;
- применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических соединений;
- рассчитывать термодинамические функции, тепловые эффекты химических процессов, рассчитывать K_p , равновесные концентрации веществ;
- составлять электронные конфигурации атомов и ионов; электроно-графические формулы атомов и молекул; определять тип химической связи; прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в ПС;
- готовить растворы с заданной концентрацией растворённых веществ;
- смещать равновесия в растворах электролитов.

Владеть:

- навыками интерпретации рассчитанных термодинамических функций с целью прогнозирования возможности осуществления и направления протекания химических процессов;
- техникой химического эксперимента, проведения пробирочных реакций, навыками работы с химической посудой и простейшими приборами;
- техникой экспериментального определения рН при помощи индикаторов;
- правилами номенклатуры неорганических веществ.

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

ОК-1, ОК-5,
ПК-34, ПК-35, ПК-37, ПК-48, ПК-49.

7) **Виды учебной работы:** лекции, лабораторно-практические занятия.

8) **Изучение дисциплины заканчивается:** экзаменом.

Дисциплина «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6 зачетных единицы – 216 часов.

2) Цели дисциплины

- научить студентов фармацевтического факультета:
- осуществлять взаимосвязь между физическими и химическими формами существования материи;
- формировать систему знаний, необходимых при рассмотрении физико-химической сущности процессов, протекающих в организме человека;
- формировать умения определять параметры этих процессов, что позволит более глубоко понять функции отдельных систем организма, а также действия на него различных лекарственных препаратов;
- научить основным законам физической и коллоидной химии, необходимых для понимания природы и механизма химических реакций, лежащих в основе создания новых высокоэффективных технологий синтеза разнообразных веществ и совершенствования существующих;
- понимать, что как фундаментальная наука физическая и коллоидная химия является частью практической базы современной фармации.

3) Задачи дисциплины

– научить студентов логическому мышлению, анализу и прогнозированию, через систему понятий, определений, формулировок навыков и подготовить студентов к последующей самостоятельной работе.

– закрепить теоретический материал на конкретных примерах и ознакомить с реальным значением тех общих теоретических закономерностей, которые излагаются на лекциях и в методических указаниях; сформировать умения и навыки для решения проблемных и ситуационных задач; сформировать практические навыки к постановке и выполнению экзаменационной работы.

4) Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по дисциплине «Физическая и коллоидная химия»

1-й Введение

2-й Химическая термодинамика

3-й Термодинамика фазовых равновесий

4-й Термодинамика разбавленных растворов

5-й Электрохимия

6-й Кинетика

7-й Физикохимия поверхностных явлений

8-й Физикохимия дисперсных систем

5) В результате освоения дисциплины «Физическая и коллоидная химия»

студент должен:

Знать:

- Термодинамические и кинетические закономерности, определяющие протекание химических и биохимических процессов.
- Физико-химические аспекты важнейших биохимических процессов и различных видов гомеостаза в организме: теоретические основы биоэнергетики; факторы, влияющие на смещение равновесия биохимических процессов.
- Свойства воды и водных растворов и растворов слабых электролитов
- Основные типы равновесий процессов жизнедеятельности: протолитические, гетерогенные, лигандообменные, редокс.
- Механизмы действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного гомеостаза.
- Закономерности протекания физико-химических процессов в живых системах с точки зрения их конкуренции, возникающей в результате смещения равновесий.
- Физико-химические основы поверхностных явлений и факторы, влияющие на свободную поверхностную энергии; особенности адсорбции на различных границах разделов фаз.
- Особенности физико-химических дисперсных систем и растворов биополимеров.
- Свойства аэрозолей, порошков, суспензий и применение их в фармации.

Уметь:

- самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой, вести поиск и делать обобщенные выводы;
- научно обосновывать с точки зрения термодинамики процессы, протекающие в организме и энергетический баланс организма;
- рассчитывать энергетические характеристики химических процессов, константу равновесия и степень превращения исходных веществ;
- прогнозировать преимущественное направление биохимических процессов с целью разработки методов медицинской диагностики;
- строить диаграммы плавкости как основы для получения лекарственных форм с оптимальными фармакодинамическими свойствами
- строить диаграммы кипения как основы для овладения высокоэффективными методами разделения и очистки лекарственных смесей;
- определять коэффициент распределения при экстрагировании из растительного сырья;
- объяснять механизм осмоса и действия изо-, гипо- и гипертонических растворов;
- определять методом осмометрии и криометрии молярные массы веществ;
- готовить буферные растворы с заданным значением pH;
- проводить кондуктометрические определения, широко используемые в медицине и фармации;

- составлять электрохимические цепи, позволяющие определять рН растворов, биологических жидкостей и их электродных потенциалов;
- обосновать роль потенциалов в генерировании биопотенциалов, «токов действия» и закономерностей их распространения;
- проводить потенциометрические определения, широко используемые в медицине и фармации;
- оценивать эффективность лекарственных веществ через скорость химических реакций;
- прогнозировать влияние температуры в сочетании с другими факторами на скорость биохимических процессов, выявлять «температурный оптимум»;
- определять энергетический барьер как возможность химической реакции в сложных системах, включая живые организмы;
- прогнозировать и управлять сложными биохимическими процессами, используя закономерности каталитических реакций и действия ингибиторов;
- применять теории адсорбции для объяснения процессов избирательной адсорбции токсинов, адсорбционной терапии;
- готовить коллоидные растворы и другие дисперсные системы;
- прогнозировать устойчивость эмульсий, суспензий и аэрозолей, например, аэрозолей-антибиотиков, предотвращать пылевой фиброз легких и др. вредные явления, связанные с образованием аэрозолей;
- определять закономерности электролитной коагуляции и пептизации как основы для сохранения физико-химических условий в организме;
- определять молярную массу полимера вискозиметрическим методом;
- применять теоретические знания для решения задач и выполнения лабораторного практикума, решения ситуационных задач, моделирующих физико-химические процессы в живых организмах;
- пользоваться современными методами исследования с применением персональных компьютеров;
- составлять отчет о проделанной работе с анализом и математической обработкой полученных результатов.

Владеть:

- основными приемами и методами исследования физико-химических свойств соединений для решения прикладных задач в фармацевтике;
- теоретическими знаниями для решения расчетных задач по разделам курса, правильно проводить лабораторные работы, составлять отчет с анализом и математической обработкой полученных результатов.

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные: ОК- 1, ОК-5,

профессиональные: ПК-31, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-37, ПК- 48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная внеаудиторная работа - с различными методами ее активации.

8) Изучение дисциплины заканчивается экзаменом в конце III семестра.

Дисциплина «АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 11 зачетных единицы – 396 часов.

2) Цели дисциплины

- ознакомление с основными этапами развития аналитической химии как науки о методах и средствах химического анализа;
- реализация профессиональной направленности при подготовке специалистов-провизоров;
- освоение теоретических основ химического анализа веществ и материалов;
- усвоение методов идентификации, обнаружения, разделения и определения химических элементов и их соединений, в том числе лекарственных;
- освоение методов установления химического строения веществ, их качественного и количественного состава
- овладение техникой химического эксперимента и математической обработки результатов анализа.

3) Задачи дисциплины

- освещение ключевых вопросов аналитической химии, формирование системных знаний и целостного понимания сути химического анализа как основного метода аналитической химии;
- формирование умений навыков решения проблемных и ситуационных задач;
- формирование практических навыков постановки и выполнения экспериментальной работы и умения анализировать полученные результаты.
- формирование умений и навыков, основываясь на химические свойства веществ, в том числе лекарственных, подбирать методы качественного и количественного анализа.

4) Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по дисциплине «Аналитическая химия»

1-й Общие теоретические основы аналитической химии

2-й Качественный анализ катионов, анионов и их смесей

3-й Количественный анализ. Статистическая обработка результатов анализа.

Гравиметрический анализ.

4-й Титриметрические методы анализа

5-й Инструментальные методы анализа.

5) В результате освоения дисциплины «Аналитическая химия» студент должен:

Знать:

теоретические основы аналитической химии, закономерности взаимосвязи химической структуры неорганических соединений с их химическими, физическими и фармакологическими свойствами;

- методы качественного и количественного анализа, инструментальные методы химического анализа веществ, методику определения примесей

- иметь сведения о химическом строении лекарственных веществ неорганической природы, взаимосвязи между их химической структурой и действием на организм;
- качественные реакции, применяемые в химическом фармацевтическом анализе на основе теории строения неорганических веществ, теории химической связи; свойства химических элементов и их соединений,
- связь свойств соединений с положением составляющих их элементов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
- современную номенклатуру основных классов неорганических соединений, комплексных соединений, правила составления названия лекарственных средств;
- основные литературные источники и справочную литературу по биогенным элементам и лекарственным средствам;
- роль и значение методов аналитической химии в фармации, в практической деятельности провизора, исследователя в области фармации;

Уметь:

- грамотно работать с мерной посудой и приборами (аналитические весы, ФЭК, спектрофотометр, хроматограф, рефрактометр и др.) .
- правильно использовать международную номенклатуру химических соединений , в том числе лекарственных веществ неорганических и органической природы;
- самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по аналитической химии;
- владеть техникой обычных аналитических операций, правильно и аккуратно выполнять реакции полумикрометодом, капельным и микрокристаллоскопическим методами
- использовать основные приёмы и методику выполнения качественных реакций по обнаружению катионов и анионов в лекарственных средствах с помощью специфических реагентов;
- применять методы количественного анализа при контроле различных исследуемых веществ, в том числе лекарственных;
- пользоваться основными неорганическими и органическими реактивами, растворителями и химической посудой в химическом эксперименте;
- готовить титрованные растворы, устанавливать титр и эквивалентную концентрацию раствора, готовить растворы с заданной концентрацией растворённых веществ и владеть техникой титрования.

Владеть:

- терминами и смысловым содержанием основных понятий в области химического анализа веществ и лекарственных средств.
- владеть основными приёмами и техникой выполнения экспериментов строгом соответствии с правилами охраны труда и техники безопасности при работе в химической лаборатории;

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные: ОК- 1, ОК-5,

профессиональные: ПК-34, ПК-35, ПК-37, ПК- 48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная внеаудиторная работа - с различными методами ее активации.

8) Изучение дисциплины заканчивается экзаменом в конце IV семестра.

Дисциплина «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 11 зачетных единицы – 396 часов.

2) Цели дисциплины

- определение роли органической химии как фундамента в создании теоретической и экспериментальной базы современной медицины;
- формирование знаний закономерностей химического поведения основных классов органических соединений во взаимосвязи с их строением для умения решать химические и физико-химические проблемы лекарствоведения;
- формирование умений ориентироваться в классификации, строении и свойствах большого числа органических соединений, обладающих биологической и физиологической активностью;
- формирование умений установления строения на основе химических и физико-химических методов.

3) Задачи дисциплины

- развитие понимания важности формирования знаний закономерностей химического поведения органических соединений во взаимосвязи с их строением для умения решать химические проблемы фармакологии, фармацевтической и токсикологической химии, фармакогнозии, технологии лекарственных средств и ряда других дисциплин;
- развитие умений прогнозировать свойства и реакционную способность органических соединений на основе их химического строения;
- использование физико-химических методов установления структуры органических молекул;
- выработка логики химического мышления, способствующей пониманию протеканию биохимических процессов;
- развитие умений проводить учебно-исследовательский эксперимент; работать с химической посудой и оборудованием; применять основные методы выделения и очистки органических соединений;
- развитие умений определять чистоту исходных органических соединений и продуктов реакции, используя категории чистоты веществ;
- обучение обобщению и формулировке выводов по экспериментальным и теоретическим работам;
- самостоятельно работать со справочной и учебной литературой.

4) Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по дисциплине «Органическая химия»

- Теоретические основы органической химии
- Углеводороды
- Важнейшие классы гомофункциональных органических соединений
- Гетерофункциональные кислородсодержащие соединения
- Углеводы
- Гетероциклические соединения
- Неомыляемые липиды
- Методы исследования органических соединений

5) В результате освоения дисциплины «Органическая химия» студент должен:

Знать:

- теоретические основы строения органических молекул как базы для изучения реакционной способности отдельных классов органических соединений;
- основные принципы пространственной организации органических молекул и стереоспецифичность биологически активных веществ;
- теории кислотности и основности органических соединений;
- взаимное влияние атомов в молекуле; электронные эффекты заместителей и их влияние на реакционные центры молекул;
- механизмы важнейших типов реакций в органической химии;
- классификацию органических соединений;
- основные физико-химические свойства гомо- и гетерофункциональных органических соединений, в том числе природных физиологически активных молекул, для понимания химических процессов протекающих в биологических системах;
- особенности строения и реакционную способность важнейших азот-, кислород- и серосодержащих гетероциклов;
- особенности строения и свойства биологически значимых природных соединений таких, как пептиды, белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, липиды, стероиды;
- основы современных физико-химических методов исследования (хроматографические, спектральные) ;
- особенности выполнения лабораторных работ по органической химии.

Уметь:

- самостоятельно работать с учебной и справочной литературой; работать с табличными и графическими материалами;
- классифицировать органические соединения с использованием понятия функциональных групп как квалификационных признаков органических веществ;
- использовать основные правила систематической и рациональной номенклатуры;
- прогнозировать направление конкретной реакции с использованием различных факторов, определяющих реакционную способность;
- связывать особенности электронного и пространственного строения с физико-

- химическими свойствами и их биологическими функциями;
- проводить качественные реакции по обнаружению важных биологически активных молекул;
- выделять и очищать органические вещества, исходя из знания химических свойств;
- идентифицировать вещества по величинам температур кипения, плавления, показателей преломления и спектральным данным;
- применять физико-химическое оборудование для решения поставленных задач;
- производить научно-исследовательский эксперимент, осуществлять необходимые расчеты при проведении эксперимента, оформлять результат, формулировать выводы;
- применять полученные знания при изучении биохимии, биофизики, физиологии, фармакологии, патофизиологии.

Владеть:

- навыками работы с химической посудой и оборудованием;
- навыками проведения синтеза органических веществ различных классов;
- основными методами выделения, очистки и идентификации органических веществ;
- методами определения чистоты исходных веществ и продуктов реакции, используя категории чистоты вещества;
- навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

- общекультурные: ОК- 1, ОК-5,
- профессиональные: ПК-1, ПК-34, ПК-35, ПК-37, ПК- 48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная внеаудиторная работа - с различными методами ее активации.

8) Изучение дисциплины заканчивается экзаменом в конце IV семестра.

Дисциплина «БОТАНИКА»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 7 зачетных единиц – 252 часа.

2) Цели дисциплины - знакомство с многообразием и основными закономерностями строения, размножения, распространения высших и низших растений и грибов, их взаимосвязями со средой, разнообразием организмов царств растений и грибов, положением их отдельных групп в системе органического мира, их происхождением, особенностями формирования и динамики растительных сообществ.

3) Задачи дисциплины

1. изучение студентами основных закономерностей строения, размножения и распространения высших и низших растений и грибов, их взаимосвязь со средой;

2. изучение студентами разнообразия организмов царств растений и грибов, положением их отдельных групп в системе органического мира, их происхождением;
3. формирование у студентов представления о растениях, как о центральном объекте изучения в фармакогнозии;
4. изучение студентами современных экосистем, действия на них антропогенных факторов, адаптации растений к среде обитания.

4) Содержание разделов учебной программы

1. Введение
2. Основы цитологии
3. Растительные ткани, их строение, функции, топография
4. Вегетативные органы высших растений
5. Особенности онтогенеза растений
6. Основы систематики живых организмов
7. Семенные растения
8. Систематический обзор семейств отдела покрытосеменные
9. Основы экологии и географии растений.

5) В результате освоения дисциплины «Биология» студент должен:

Знать:

- 1) особенности морфологии и анатомии высших растений, водорослей и грибов, способы их воспроизведения, растительные группы, включающие лекарственные виды, изучаемые в курсе фармакогнозии;
- 2) диагностические признаки растений, которые используются при определении сырья;
- 3) экологические взаимоотношения представителей основных таксонов;
- 4) принципы охраны биоразнообразия и воспроизведения и использования биосферы.

Уметь:

- 1) самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач;
- 2) работать с микроскопом, биноклем;
- 3) готовить микропрепараты с использованием соответствующих химреактивов;
- 4) проводить морфолого-анатомическое описание тканей и органов лекарственных растений;
- 5) по комплексу морфолого-диагностических признаков определять лекарственные виды растений;
- 6) распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза;
- 7) проводить геоботанические описания фитоценозов;
- 8) гербаризировать лекарственные виды;
- 9) проводить мероприятия по охране редких и исчезающих видов лекарственных растений;
- 10) рационально использовать и охранять лекарственные виды растений.

Владеть:

- 1) навыком микроскопирования постоянных микропрепаратов клеток и тканей растений, водорослей и грибов;

- 2) навыком изготовления временных препаратов клеток и тканей растений, водорослей и грибов;
- 3) навыком изготовления биологического рисунка;
- 4) навыком гербаризирования растений.

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные: ОК- 1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6.

профессиональные: ПК-35, ПК-47, ПК- 48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: лекция визуализация, практическое занятие, лабораторно-практическое занятие, учебно-исследовательская работа студентов.

8) Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Дисциплина «БИОЛОГИЯ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 зачетные единицы – 108 часов.

2) Цели дисциплины - формирование у студентов биологических знаний и умений, необходимых будущему специалисту для решения общебиологических, медицинских и фармацевтических задач, связанных с проблемой «Человек и лекарства».

3) Задачи дисциплины

1. Формирование представлений об основных молекулярных, клеточных, организменных и иных биологических процессах, обеспечивающих нормальное существование и развитие организмов, в том числе и человека.

2. Показать биосоциальную природу человека, подчиненность общебиологическим законам развития, единство человека со средой обитания.

3. Изучить современные экосистемы, действие в них антропогенных факторов, адаптации человека к среде обитания.

4. Формирование представлений о биологических основах наследственных и паразитарных заболеваний, пороков развития человека и их профилактики.

5. Овладение навыками лабораторной диагностики и прогнозирования генных, хромосомных и паразитарных заболеваний.

4) Содержание разделов учебной программы

1. Клетка – элементарная структурная единица живого.

2. Закономерности наследственности и изменчивости.

3. Паразитизм и паразитарные болезни человека.

5) В результате освоения дисциплины «Биология» студент должен:

Знать:

1) основные механизмы реализации генетической информации на молекулярном и клеточном уровнях организации;

2) закономерности и механизмы размножения как универсального свойства живого, обеспечивающее материальную непрерывность в ряду поколений;

3) основные законы и закономерности наследственности и изменчивости, проявляющиеся на разных уровнях организации живой материи;

4) медико - биологические основы паразитизма, как экологического феномена. Взаимодействие паразита и хозяина на уровне особей;

5) принципы диагностики инвазионных болезней.

Уметь:

1)пользоваться оптическими приборами (микроскопами, лупами) при исследовании биологических объектов, микроскопировать биологические препараты;

2)правильно зарисовывать и протоколировать результаты изучения объектов исследования;

3)составлять родословные и определять тип наследования признака;

4)решать ситуационные генетические задачи;

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

6)оценивать возрастные особенности физиологических систем организма человека под углом зрения дифференцированного применения лекарств у лиц разного возраста;

7)пользоваться компьютерными обучающими и контролирующими программами;

8)определять систематическое положение изучаемых видов паразитических животных;

9)реферировать научную литературу по биологической тематике и составлять тексты рефератов.

Владеть:

1)техникой микроскопирования;

2)методикой решения ситуационных задач по генетике;

3)методикой санитарно-просветительской работы с населением по вопросам профилактической медицины.

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные: ОК- 1, ОК-2, ОК-3,ОК-5, ОК-6.

профессиональные: ПК-45, ПК-47, ПК- 48, ПК-49.

7) Виды учебной работы:лекция-визуализация, практическое занятие, лабораторно – практическое занятие, семинар.

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Дисциплина «ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ АНАТОМИИ»

1)Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6 зачетных единицы – 216 часов.

2) Целью освоения дисциплины является приобретение студентами знаний о физиологических механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности организма здорового человека, обеспечивающих процессы адаптации и гомеостаза, а также их обучение оценке и анализу особенностей функционального состояния отдельных

органов, систем и целостного организма с использованием принципов доказательной медицины.

3) Задачами освоения дисциплины являются *формирование у студентов:*

- системных знаний о строении и жизнедеятельности целостного организма в условиях взаимодействия с внешней средой;
- представлений о строении и закономерностях функционирования отдельных органов и систем организма, а также о работе основных регуляторных механизмов;
- понимания сущности физиологических процессов и общих биологических явлений с позиций современной методологии;
- навыков логического физиологического мышления на базе основных положений философии и биоэтики;
- знаний о физиологических методах исследования функций организма в эксперименте, а также умений проведения исследований с участием человека, используемых с диагностической целью в практической медицине;
- знаний и умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.

4) Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по дисциплине «Физиология с основами анатомии»

1. Базисные структуры и физиологические процессы
2. Интегративная деятельность организма
3. Биоэнергетика
4. Анатомические системы органов и физиологические функции

5) В результате освоения дисциплины «Патология» студент должен:

Знать:

- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов, строение человеческого тела (биология в рамках школьной программы);
- влияние среды обитания на здоровье человека, учение о здоровом образе жизни (биология в рамках школьной программы);
- лексический минимум иностранного языка общего и терминологического характера (иностраный язык);
- основную медицинскую терминологию на латинском языке (латинский язык);
- теоретические основы информатики; современные компьютерные и информационно-коммуникационные технологии и их применение для обработки медико-биологических данных (математика);
- физические явления и процессы, основные законы физики, законы механики, оптики, электродинамики (физика в рамках школьной программы);
- физические основы функционирования медицинской аппаратуры, устройство и назначение медицинской аппаратуры и принципы ее работы (физика);
- химическую природу веществ, химические явления и процессы, основные законы и понятия, химические явления и процессы в организме; общие закономерности происхождения и развития жизни (общая химия);

Уметь:

- применять необходимые методы математического анализа обработки экспериментальных данных, выбирать соответствующий математический аппарат для решения и контроля правильности решения;
- использовать программные системы для обработки экспериментальных данных и изучения биофизических процессов в организме;
- строить физические модели изучаемых явлений, выбирать экспериментальные методы и электронную аппаратуру, адекватные поставленным задачам;
- осуществлять постановку качественных и количественных химических исследований;
- анализировать микроскопические препараты биологических объектов.

• Владеть:

- - методиками планирования и разработки схемы медико-биологических экспериментов;
- методами экспериментального и клинического исследования, позволяющими оценить физиологические функции организма;
- знаниями для изучения путей фармакологического регулирования физиологических функций;
- методами оценки здоровья и физического развития населения;
- навыками термометрии;
- техникой забора крови для последующего ее общего анализа;
- методами клинического анализа крови (подсчет форменных элементов, определение количества гемоглобина, расчет цветного показателя, определение СОЭ, групп крови по системе АВО, резус фактора, времени свертывания крови, подсчет лейкоцитарной формулы);
- навыками записи и анализа ЭКГ;
- навыками определения артериального давления и пульса;
- навыками проведения функциональных проб (нагрузочные, ортостатическая) для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы;
- навыками спирографии с оценкой минутного объема дыхания, жизненной емкости легких и ее составляющих;
- навыками определения основного и рабочего обмена веществ у человека;
- навыками составления пищевого рациона;
- навыками хронометрии;
- навыками определения остроты, полей и цветного зрения у человека;
- навыками выработки условных рефлексов у животных и человека;
- навыками психофизиологического исследования свойств личности человека, памяти и активного внимания;
- навыками определения умственной и физической работоспособности человека;
- навыками рефлексометрии.

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет

дисциплина: ОК- 1; 5.,ПК- 47; 48; 49.

7) Виды учебной работы: лекция, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

8) Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Дисциплина «МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6,0 зач.ед. (216ч).

2) Цель дисциплины: приобретение студентами знаний о патогенных, условно-патогенных и непатогенных для человека микроорганизмах, их экологии и распространении в окружающей среде, значении санитарно-микробиологических исследований в оценке санитарного состояния аптеки и качества изготавливаемых лекарств; правильность хранения медицинских биологических препаратов; микробиологическое исследование лекарственного сырья и готовых лекарств форм; роли микробов в развитии заболеваний человека, методах их обнаружения и идентификации, о возможностях неспецифической и специфической профилактики и терапии инфекционных заболеваний.

3) Задачи дисциплины: изучение биологических особенностей патогенных и условно-патогенных микробов и вирусов, их роли в природе, жизни человека и распространении в биосфере; изучение значения микроорганизмов в норме и при патологии; рассмотрение микробов и вирусов как этиологических факторов в развитии инфекционных заболеваний человека и характеристика отдельных возбудителей; ознакомление с основами современной иммунологии, изучение влияния микробов на процесс изготовления лекарств, а также применение бактерий и вирусов в биотехнологии; изучение методов микробиологической диагностики инфекционных заболеваний; формирование понятия о методах специфической профилактики и терапии инфекционных заболеваний, а также способах биокоррекции.

4) Содержание разделов учебной программы: таксономия, классификация, морфология, физиология микроорганизмов; экология и распространение бактерий в природе и живых организмах; асептика и антисептика, стерилизация и дезинфекция; микрофлора лекарственных растений и лекарственного сырья; нормальная микрофлора организма; инфекционный процесс, виды и формы инфекции, инфекционные агенты и их свойства; возбудители бактериальных, вирусных, грибковых инфекций и методы микробиологической диагностики.

5) В результате освоения дисциплины «Микробиология, вирусология» студент должен:

Знать: устройство микробиологической лаборатории, правила техники безопасности и работы в ней, организация рабочего места, классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, генетику микроорганизмов, санитарную микробиологию,

фитопатогенную микрофлору и ее роль в порче лекарственного растительного сырья, влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы, методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.

Уметь: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; пользоваться микробиологическим оборудованием; работать с микроскопами; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов микробиологической лабораторной диагностики. Определять микрофлору воздуха, воды, почвы, лекарственных растений и лекарственного сырья, объектов окружающей среды, смывов с рук, и аптечной посуды. Определять качественную и количественную обсемененность микроорганизмами различных лекарственных средств (порошки, настои, отвары, мази, таблетки, гранулы, инъекционные препараты).

Владеть: методами приготовления и окраски микропрепаратов простыми и сложными способами; а также методом иммерсионной микроскопии; навыками посева на твердые и жидкие питательные среды для получения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий; навыками выделения чистой культуры и идентификации патогенных и условно-патогенных микроорганизмов; умением анализировать микробиологическую чистоту и санитарно-бактериологическое состояние воды, почвы, воздуха; определять общую микробную обсемененность и санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, смывов с рук, предметов, аптечной посуды; выполнять работу в асептических условиях: дезинфицировать и стерилизовать лабораторную посуду, инструменты и др.; методами определения чувствительности бактерий к антибиотикам: расшифровывать антибиотикограмму и определять минимально-подавляющую концентрацию антибиотиков; использовать основные реакции иммунитета для диагностики инфекционных болезней; давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные: ОК- 1, ОК-5.

профессиональные: ПК- 31, ПК32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК- 37, ПК-47, ПК- 48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: лекции – 36 ч, лабораторные занятия – 84 ч, самостоятельная работа – 60 ч.

8) Изучение дисциплины заканчивается экзаменом в 3 семестре.

Дисциплина «ПАТОЛОГИЯ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6 зачетных единицы – 216 часов.

2) Цели дисциплины - изучение структурно-функциональных закономерностей возникновения, развития и исходов патологических процессов и болезней на основе

комплексного использования достижений патобиохимии, патофизиологии и патоморфологии, а также других медико-биологических наук и клинических дисциплин, обеспечивая тем самым раскрытие современных принципов профилактики, диагностики и терапии заболеваний человека.

3) Задачи дисциплины

- Изучение основных закономерностей общей нозологии: этиологии, включая рассмотрение причин и условий возникновения патологических процессов и болезней; общих механизмов патогенеза и саногенеза; сущности, биологического и индивидуального значения болезни, классификации и номенклатуры, патоморфоза заболеваний человека, принципов их лекарственной профилактики, диагностики и лечения.

2. Приобретение знаний и умений анализа типовых (стереотипных) патологических процессов, их причин и механизмов формирования, роли реактивности организма в развитии, ведущих проявлений в форме симптомов и синдромов, биологического значения, принципов лекарственной коррекции.

3. Изучение и умение интерпретировать типовые формы патологии органов и систем, а также основные заболевания человека соматической, психосоматической и психической природы, их этиологию, патогенез, приспособительные процессы в организме, проявления и основы профилактики, диагностики и лечения.

4) Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по дисциплине «Патология»

- 1.1.1. ПАТОЛОГИЯ КАК НАУКА И УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА.
- 1.1.2. ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ. БОЛЕЗНЬ.
- 1.1.3. ОБЩАЯ ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ.
- 1.1.4. ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПАТОЛОГИИ.
- 1.1.5. БОЛЕЗНЕТВОРНЫЕ ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.
- 1.1.6. РЕАКТИВНОСТЬ В ПАТОЛОГИИ. НАСЛЕДСТВЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ.
- 1.2. ТИПОВЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ .
- 1.2.1. ПАТОЛОГИЯ КЛЕТКИ.
- 1.2.2. ПАТОЛОГИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ.
- 1.2.3. ПАТОЛОГИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ.
- 1.2.4. ВОСПАЛЕНИЕ.
- 1.2.5. ИММУНОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И АЛЛЕРГИЯ
- 1.2.6. ГИПОКСИЯ И ГИПЕРОКСИЯ
- 1.2.7. ПАТОЛОГИЯ ТЕПЛОРЕГУЛЯЦИИ. ЛИХОРАДКА.
- 1.2.8. ИНФЕКЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС.
- 1.2.9. ПАТОЛОГИЯ ТКАНЕВОГО РОСТА. ОПУХОЛЕВЫЙ ПРОЦЕСС
- 1.2.10. ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ.
- 1.3. ЧАСТНАЯ ПАТОЛОГИЯ
- 1.3.1. ПАТОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ.
- 1.3.2. ПАТОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.
- 1.3.3. ПАТОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ
- 1.3.4. ПАТОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ.
- 1.3.5. ПАТОЛОГИЯ ПОЧЕК.
- 1.3.6. ПАТОЛОГИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ.
- 1.3.7. ПАТОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.
- 1.3.8. БОЛЕЗНИ КОЖИ И ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА.

1.3.9. ЛЕКАРСТВЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ.

5) В результате освоения дисциплины «Патология» студент должен:**Знать:**

главные исторические этапы развития патологии, ее предмет и задачи, связь с другими медико-биологическими, медицинскими и фармацевтическими дисциплинами;

- основные понятия, используемые в патологии;
- роль причин, условий и реактивности организма в развитии заболеваний и особенностей использования лекарственных средств, основные закономерности общей этиологии;

- общие закономерности патогенеза и морфогенеза, а также основные аспекты учения о болезни;

- причины, механизмы развития и проявления основных патологических процессов, лежащих в основе различных заболеваний;

- этиологию, патогенез, ведущие проявления и наиболее важных дистрофических (деструктивных), гемодинамических, воспалительных, аллергических и иммунопатологических, опухолей и других болезней;

- принципы фармакологической коррекции патологических процессов, а также этиотропный, патогенетический и симптоматический принципы терапии наиболее важных заболеваний;

- роль патологии в развитии отечественной фармакологии и фармации, испытании и внедрении новых лекарственных средств для профилактики, диагностики и лечения болезней

Уметь:

главные исторические этапы развития патологии, ее предмет и задачи, связь с другими медико-биологическими, медицинскими и фармацевтическими дисциплинами;

- основные понятия, используемые в патологии;
- роль причин, условий и реактивности организма в развитии заболеваний и особенностей использования лекарственных средств, основные закономерности общей этиологии;

- общие закономерности патогенеза и морфогенеза, а также основные аспекты учения о болезни;

- причины, механизмы развития и проявления основных патологических процессов, лежащих в основе различных заболеваний;

- этиологию, патогенез, ведущие проявления и наиболее важных дистрофических (деструктивных), гемодинамических, воспалительных, аллергических и иммунопатологических, опухолей и других болезней;

- принципы фармакологической коррекции патологических процессов, а также этиотропный, патогенетический и симптоматический принципы терапии наиболее важных заболеваний;

- роль патологии в развитии отечественной фармакологии и фармации, испытании и внедрении новых лекарственных средств для профилактики, диагностики и лечения болезней.

• Владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные

редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности;

- макроскопической диагностикой патологических процессов;
- микроскопической (гистологической) диагностикой патологических процессов;

- навыками дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки биологического значения механизмов их развития, формирования хронизации, осложнений и рецидивов, сопоставления нозологической формы и индивидуального развития заболеваний, клинической оценки эффективности лекарственной терапии и появления негативных или побочных эффектов;

- навыками выделения и оценки течения типовых патологических процессов при болезни, анализа механизмов их развития и взаимодействия, раскрытия инициальных механизмов формирования и аргументации показаний или противопоказаний использования тех или иных групп лекарственных средств (метаболических, антигипоксических, противовоспалительных, противоаллергических и иммуномодулирующих, противоопухолевых и др.);

- навыками анализа этиологии и патогенеза наиболее распространенных болезней человека, механизмов формирования в форме симптомов и синдромов, а также включения приспособительных процессов; аргументации использования этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина: ОК- 1; 5.,ПК- 47; 48; 49.

7) Виды учебной работы: лекция, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

8) Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Дисциплина «**БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**»

1)Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6(зач.ед) - 216 ч.

2)Цели дисциплины:-сформировать у студентов системные знания о химическом составе, молекулярных процессах организма человека, о механизмах биотрансформации лекарств, их действия на обменные процессы, обеспечить создание теоретической базы для дальнейшего изучения дисциплин по специальности «Фармация».

3)Задачи дисциплины:

-повышение уровня теоретической подготовки студентов, умение использовать статистические методы для обработки и анализа данных медико-биологических исследований;

-изучение главных принципов построения макромолекул, физико-химических аспектов важнейших биохимических процессов и гомеостаза в организме, основных путей метаболизма и механизмов их регуляции и саморегуляции;

-понимание студентом смысла химических явлений, происходящих в живом организме. Умение оценивать информативность результатов анализа на базе знаний теоретических основ биологической химии, умение разобраться в

химических принципах работы и устройстве приборов и аппаратов, применяемых в фармацевтических исследованиях;

-формирование у студентов навыков организации мероприятий по охране труда и технике безопасности в химической лаборатории, при работе с приборами и реактивами, при взятии и обработке биопроб;

-формирование у студентов представления о термодинамических и кинетических закономерностях протекания химических и биохимических процессов;

-выработать у студентов способность использовать знания процессов передачи и реализации генетической информации в разработке новых лекарственных препаратов, полученных путем генной инженерии;

-совершенствование учебно-исследовательской работы студентов.

4) Содержание разделов учебной программы:

- Строение, свойства и функции белков.
- Ферменты.
- Биосинтез нуклеиновых кислот и белков. Основы молекулярной генетики.
- Энергетический обмен.
- Химия и обмен углеводов.
- Химия и обмен липидов.
- Химия и обмен аминокислот.
- Метаболизм гема и обмен железа.
- Химия и обмен нуклеотидов.
- Биологические мембраны.
- Гормональная регуляция обмена веществ и функций организма.
- Биохимия соединительной ткани.
- Биохимия нервной и мышечной ткани.
- Инактивация чужеродных веществ в организме.
- Биохимия крови и печени.
- Фармацевтическая биохимия.
- Фотосинтез.

5) В результате освоения дисциплины «Биохимия» студент должен:

Знать:

- правила работы и техники безопасности в химических, биологических и клинических лабораториях с реактивами, приборами;
- химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровне;
- строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути и их превращения; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме;
- закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний;
- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах.

Уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- пользоваться лабораторным оборудованием, работать с увеличительной техникой;
- писать уравнения биохимических реакций, представлять схемы главных путей метаболизма и механизмов их регуляции;
- объяснять особенности структуры и молекулярные механизмы функциональной деятельности основных органов и тканей;
- выполнять лабораторные работы, заполнять протокол исследования, оценивать его результаты;
- решать тестовые задания и ситуационные задачи на основе теоретических знаний.

Владеть:

- Базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами, техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности.
- Медико-функциональным понятийным аппаратом.
- Методами:
 - ✓ количественного определения белка в растворе;
 - ✓ количественного определения активности диастазы в моче;
 - ✓ количественного определения глюкозы крови;
 - ✓ определение концентрации холестерина крови;
 - ✓ количественного определения мочевины в крови и слюне;
 - ✓ определения содержания общего билирубина в сыворотке крови;
 - ✓ количественного определения каталазы крови;
 - ✓ количественного определения мочевой кислоты в сыворотке крови;
 - ✓ количественного определения активности аминотрансфераз.

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные: ОК- 1.

профессиональные: ПК- 31, ПК-32, ПК-35, ПК-36, ПК-49.

7) Виды учебной работы:

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, использование обучающих и контролирующих компьютерных программ.

8) Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Дисциплина «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ »

- 1) **Общая трудоемкость** изучения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.
- 2) **Цели дисциплины:** приобретение студентами системных знаний по вопросам общей экологии и специальной фармацевтической экологии, охраны природы.
- 3) **Задачи дисциплины:**
 - приобретение студентами знаний об общих законах экологии;
 - приобретение студентами знаний о достижениях экологической науки и практики, концепции развития охраны окружающей среды и природоохранном законодательстве;

- приобретение студентами знаний об основных антропогенных загрязняющих веществах гидросферы, атмосферы, литосферы и методах их анализа;
- приобретение студентами знаний о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о классах их опасности;
- приобретение студентами знаний о последствиях для животного и растительного мира, здоровья населения денатурации биосферы и основных направлениях их профилактики;
- освоение студентами методики отбора проб атмосферного воздуха и определения в промышленных выбросах химико-фармацевтических предприятий загрязняющих веществ по НТД;
- освоение студентами методики проведения отбора проб сточных вод химико-фармацевтических предприятий и определения органолептических, химических и физико-химических показателей сточных вод по НТД;
- приобретение студентами знаний об экологических принципах обеспечения безопасности продуктов и сырья, используемых для производства лекарственных препаратов;
- приобретение студентами знаний об основных нормативных документах, касающихся производства, контроля качества и применения пищевых добавок (Федеральные законы РФ, приказы МЗ РФ, СанПины, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ РФ);
- приобретение студентами знаний о современной концепции разработки, производства биологически активных добавок к пище (БАД), классификации, оценки эффективности и применения БАДов в различных областях медицины;
- приобретение студентами знаний об общих принципах оценки эффективности, безопасности и доброкачественности пищевых добавок;
- освоение студентами методов контроля содержания химических загрязнителей в пищевых добавках и биологически активных добавках к пище согласно действующей документации.
- формирование у студентов умения давать экологическую оценку основных факторов окружающей среды и выявлять нарушения экологического благополучия территории;
- формирование у студентов умения использовать основные нормативные документы в области экологического контроля и охраны окружающей среды для принятия управленческих решений;
- формирование у студентов способности осуществлять мероприятия по выявлению экологических рисков с целью сохранения и укрепления здоровья населения здоровья населения;
- формирование у студентов навыков санитарно-просветительской работы с населением по вопросам экологической безопасности.

4) Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по дисциплине «Основы экологии и охрана природы»

1-й: Экология как наука. Современные проблемы экологии. Роль и место экологии в системе подготовки провизора.

2-й: Среда обитания: состав, эколого-гигиенические характеристики, причины денатурации, значение для здоровья населения.

3-й: Охрана природы и экологические проблемы природопользования.

5) В результате освоения дисциплины «Основы экологии и охрана природы» студент должен:

Знать:

- основные понятия и законы общей экологии;
- экологические факторы, их влияние на окружающую среду;
- виды природных ресурсов, особенности ресурсного природопользования,
- достижения экологической науки и практики, концепции развития охраны окружающей среды, включая охрану лекарственных растений, природоохранное законодательство;
- экозащитную безопасность и технику в фармацевтическом и химическом производстве;
- основные антропогенные (техногенные) загрязняющие вещества гидросферы, атмосферы, литосферы, а также загрязнения связанные с производством лекарственных и химических веществ, методы их анализа;
- природоохранные организации на промышленных, в том числе и химико-фармацевтических предприятиях; задачи этих организаций; понятия о ПДК загрязняющих веществ атмосферы, гидросферы, почвы, а также о классах их опасности;
- основные нормативные документы, касающиеся производства, контроля качества и применения пищевых добавок (Федеральные законы РФ, приказы МЗ РФ, СанПины, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ РФ);
- общие принципы оценки эффективности, безопасности и доброкачественности пищевых добавок;
- современную концепцию разработки, производства биологически активных добавок к пище (БАД), классификации оценки эффективности и применения в различных областях медицины.

Уметь:

- проводить отбор проб воды поверхностных водоемов в месте выпуска промышленных сточных вод химико-фармацевтических предприятий и проводить их анализ в соответствии с действующими стандартами;
- проводить отбор проб атмосферного воздуха и определения в промышленных выбросах химико-фармацевтических предприятий загрязняющих веществ по НТД;
- давать рекомендации по использованию имеющихся в ассортименте аптечной сети лечебно-профилактических средств для реабилитации здоровья населения, проживающего в неблагоприятных экологических условиях.
- ориентироваться в системе законодательных и нормативных документов, регламентирующих сферу экологической безопасности и природоохранной деятельности;
- пользоваться учебной, научной и справочной литературой;

- использовать требования экологической безопасности и охраны природы при организации рабочего места провизора;
- реализовывать требования экологической безопасности и охраны природы к организации работы провизора.

Владеть:

- базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по коммунальной гигиене, гигиене питания, гигиене и физиологии труда; гигиене аптечных учреждений;
- навыками определения экологической оценки воздуха рабочей зоны, сточных вод, почвы химико-фармацевтических предприятий;
- навыками разработки мероприятий по профилактике загрязненности рабочей зоны, сточных вод, почвы на фармацевтических предприятиях;
- навыками санитарно-просветительской работы по вопросам экологической тематики.

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные: ОК- 1, ОК-5.

профессиональные: ПК- 1, ПК-13, ПК-21, ПК-47, ПК-48, ПК-49.

7) **Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная внеаудиторная работа – с различными методами ее активации.

8) **Изучение дисциплины заканчивается:** зачетом в 7 семестре.

Вариативная часть

Дисциплина «НЕОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ В ФАРМАЦИИ»

1) **Общая трудоемкость** дисциплины составляет 3 зач. ед. – 108 часов.

2) **Цель дисциплины:** овладение основными закономерностями взаимосвязи между строением и химическими свойствами вещества, протекания химических реакций, структурой химических соединений и их биологической активностью и научиться прогнозировать превращения неорганических соединений на основе законов химии и типичных свойств и реакций этих соединений.

3) **Задачи дисциплины:** изучение основ современной химической науки: квантово-механических представлений о строении атомов, молекул и химической связи; строении вещества и зависимости между строением и химическими свойствами вещества; периодического закона элементов Д. И. Менделеева; основных закономерностей протекания химических реакций; современной классификации и номенклатуры неорганических соединений; свойств важнейших элементов и их соединений.

4) **Содержание разделов учебной программы:**

Раздел 1. Методы очистки неорганических веществ. Современные методы определения химических элементов. Раздел 2. Химические элементы в жизнедеятельности человека.

Неорганические лекарственные препараты. 2.1. Учение о биосфере. 2.2. Химия неорганических лекарственных препаратов элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

5) В результате освоения дисциплины «Неорганические соединения в фармации» студент должен:

Знать:

- Современную модель атома, периодический закон, периодическую систему Д.И. Менделеева, химическую связь;
- номенклатуру неорганических соединений;
- строение комплексных соединений и их свойства;
- классификацию химических элементов по семействам;
- зависимость фармакологической активности и токсичности от положения в ПС;
- растворы и процессы, протекающие в водных растворах;
- основные литературные источники и справочную литературу по общей и неорганической химии;
- основные правила охраны труда и техники безопасности при работе в химической лаборатории.

Уметь:

- самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по общей и неорганической химии;
- владеть основными приёмами и техникой выполнения экспериментов по общей и неорганической химии;
- пользоваться основными неорганическими реактивами, растворителями и химической посудой;
- применять правила различных номенклатур к различным классам неорганических соединений;
- составлять электронные конфигурации атомов и ионов; электронно-графические формулы атомов и молекул; определять тип химической связи; прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в ПС;
- готовить растворы с заданной концентрацией растворённых веществ;
- теоретически обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности.

Владеть:

- техникой химического эксперимента, проведения пробирочных реакций, навыками работы с химической посудой и простейшими приборами;
- техникой экспериментального определения рН при помощи индикаторов;
- правилами номенклатуры неорганических веществ.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

ОК-1, ОК-5, ПК-34, ПК-35, ПК-37, ПК-48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: лекции, лабораторно-практические занятия.

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Дисциплина «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ»

1) **Общая трудоемкость** изучения дисциплины составляет 2 зачетных единицы – 72 часа.

2) Цели дисциплины

дисциплины является формирование системы знаний на базе основных законов физической и коллоидной химии, необходимых для понимания природы и механизма химических реакций, лежащих в основе создания новых высокоэффективных технологий синтеза лекарственных веществ и совершенствования существующих

3) Задачи дисциплины

- подготовка будущего провизора к логическому мышлению, анализу и прогнозированию через систему физико-химических понятий, определений, формирование навыков для изучения фармацевтической химии и технологии лекарственных веществ, а также подготовка к самостоятельной работе.
- закрепить теоретический материал и более глубоко познать основы курса на конкретных примерах и ознакомить с реальным значением общих закономерностей, которые излагаются на лекциях, в учебных изданиях и методических указаниях;
- сформировать умения и навыки для решения проблемных и ситуационных задач;
- сформировать практические навыки к постановке и выполнению практических задач.

4) **Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по дисциплине «Физико-химические методы исследования органических соединений»**

1-й Введение

2-й Физико-химические основы получения жидких лекарственных форм

3-й Физико-химические основы получения твердых лекарственных форм

4-й Физико-химические основы получения мягких лекарственных форм

5-й Современные физико-химические методы, используемые в технологии лекарственных веществ.

5) **В результате освоения дисциплины «Физико-химические методы исследования органических соединений» студент должен:**

Знать:

- Физико-химические особенности получения твердых и жидких лекарственных веществ
- Свойства порошков, суспензий, эмульсий, растворов и других
- Применение их в фармации

Уметь:

- самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой, вести поиск и делать обобщенные выводы;
- прогнозировать преимущественное направление биохимических процессов с целью разработки методов получения лекарственных веществ;
- строить диаграммы плавкости как основы для получения лекарственных форм с оптимальными фармакодинамическими свойствами
- строить диаграммы кипения как основы для овладения высокоэффективными методами разделения и очистки лекарственных смесей;
- определять коэффициент распределения при экстрагировании из растительного сырья;
- объяснять механизм осмоса и действия изо-, гипо- и гипертонических растворов;
- определять методом осмометрии и криометрии молярные массы веществ, осмотическую концентрацию и изотонический коэффициент;
- готовить буферные растворы с заданным значением pH;
- проводить кондуктометрические определения, широко используемые в медицине и фармации;
- составлять электрохимические цепи, позволяющие определять pH растворов, биологических жидкостей и их электродных потенциалов;
- проводить потенциметрические определения, широко используемые в медицине и фармации;
- оценивать эффективность лекарственных веществ через скорость химических реакций;
- прогнозировать влияние температуры в сочетании с другими факторами на скорость биохимических процессов, выявлять «температурный оптимум»;
- определять энергетический барьер как возможность химической реакции в сложных системах, включая биологические объекты;
- прогнозировать и управлять сложными биохимическими процессами, используя закономерности фармакинетики;
- применять теории адсорбции для объяснения процессов избирательной адсорбции токсинов, адсорбционной терапии;
- готовить коллоидные растворы и другие дисперсные системы;
- прогнозировать устойчивость эмульсий, суспензий и аэрозолей, например, аэрозолей-антибиотиков, предотвращать пылевой фиброз легких и др. вредные явления, связанные с образованием аэрозолей;
- определять закономерности электролитной коагуляции и пептизации как основы для сохранения физико-химических условий получения лекарственных веществ;
- определять молярную массу полимера вискозиметрическим методом;
- применять теоретические знания для решения задач и выполнения лабораторного практикума, решения ситуационных задач, моделирующих физико-химические процессы, вызываемые терапевтическим эффектом лекарственной формы;
- пользоваться современными методами исследования с применением персональных компьютеров;
- составлять отчет о проделанной работе с анализом и математической обработкой полученных результатов.

Владеть:

- основными приемами и методами исследования физико-химических свойств соединений для решения прикладных задач в фармацевтической практике;
- теоретическими знаниями для решения расчетных задач по разделам курса, правильно проводить лабораторные работы, составлять отчет с анализом и математической обработкой полученных результатов.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

ОК-1, ПК-31, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-37, ПК-48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная внеаудиторная работа - с различными методами ее активации.

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Дисциплина «ОСОБЕННОСТИ ФИТОЦЕНОЗОВ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 зачетные единицы – 48 часов.

2) Цели дисциплины - знакомство с разделами ботаники, необходимыми будущим провизорам при работе по изучению и использованию лекарственного сырья растительного происхождения. Изучение курса должно обеспечить развитие у студентов интереса к своей специальности, глубокое понимание важности вопросов рационального использования ресурсов флоры России, в частности Волгоградской области, необходимости охраны природы и рационального использования природных богатств. Изучение фитоценологии способствует формированию научного методического подхода к изучению явлений и процессов, происходящих в окружающей среде.

3) Задачи дисциплины

1-й изучить происхождение и развитие природных групп растений, трансформацию жизненных форм и расселение родовых и семейственных групп;

2-й проанализировать причины и значение многообразия растений на Земле;

3-й способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных дисциплин.

4-й выяснение зависимости фитоценологического состава растительного покрова, флористического состава фитоценозов и их структуры от абиотических и биотических факторов и антропогенного воздействия;

5-й анализ фитоценологических отношений между популяциями растений и взаимовлияния растительных сообществ и условий местообитания.

4) Содержание разделов учебной программы

1-й Введение. География растений как биологическая наука.

2-й Элементы экологии растений.

3-й Элементы фитоценологии.

4-й Элементы фитоценологии и флористической географии растений.

5) В результате освоения дисциплины «Биология» студент должен:

Знать:

- 1-й биологические закономерности распространения растений;
- 2-й основы экологии, фитоценологии и географии растений;
- 3-й общие закономерности взаимоотношений различных групп организмов и их сообществ;
- 4-й основные фитоценозы Волгоградской области, их особенности, видовой состав;
- 5-й ядовитые, редкие и исчезающие виды растений, подлежащие охране и занесённые в «Красную книгу».

Уметь:

- 1. самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач;
- 2. проводить описание жизненных форм лекарственных растений;
- 3. по комплексу морфолого-анатомических признаков, характеру местообитаний определять экологические группы лекарственных видов растений;
- 4. распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза;
- 5. проводить геоботаническое описание фитоценозов;
- 6. проводить гербаризацию растений;
- 7. проводить основные мероприятия по сохранению редких и исчезающих видов растений; рационально использовать природные популяции хозяйственно ценных (в их числе, лекарственных) видов.

Владеть:

- 1-й ботаническим понятийным аппаратом;
- 2-й техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов;
- 3-й навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения;
- 4-й навыками сбора растений и их гербаризации;
- 5-й методами описания фитоценозов и растительности;
- 6-й методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9 и
 профессиональные компетенции: ПК-35, ПК-47, ПК-48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: лекция-визуализация, практическое занятие, лабораторно – практическое занятие, семинар.

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Элективные дисциплины по выбору:

**Дисциплина «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ»**

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 зачетных единицы – 72 часа.

2) Цели дисциплины

– систематизация знаний в области исследований строения органических соединений;

– формирование умений установления строения на основе химических и физико-химических методов.

3) Задачи дисциплины

– развитие понимания важности знаний основных физико-химических методов выделения

и идентификации органических соединений как основы для исследования лекарственных препаратов с биологической и фармакологической активностью;

– использование физико-химических методов установления структуры органических молекул;

– развитие умений прогнозировать свойства и реакционную способность органических соединений на основе их химического строения.

4) Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по дисциплине «Физико-химические методы исследования органических соединений»

1-й Выделение и идентификация органических соединений

2-й Спектральные методы исследования органических веществ

5) В результате освоения дисциплины «Физико-химические методы исследования органических соединений» студент должен:

знать:

– теоретические основы современных физико-химических методов исследования строения органических молекул;

– основные принципы пространственной организации органических молекул и стереоспецифичность биологически активных веществ;

уметь:

– самостоятельно работать с учебной и справочной литературой; работать с табличными и графическими материалами;

– связывать особенности электронного и пространственного строения с физико-химическими свойствами и их биологическими функциями;

– выделять и очищать органические вещества, исходя из знания химических свойств;

– идентифицировать вещества по величинам температур кипения, плавления, показателей преломления и спектральным данным;

- применять физико-химическое оборудование для решения поставленных задач;
- производить научно-исследовательский эксперимент, осуществлять необходимые расчеты при проведении эксперимента, оформлять результат, формулировать выводы;
- применять полученные знания при изучении биохимии, биофизики, физиологии, фармакологии, патофизиологии.

•

владеть:

- навыками работы с химической посудой и оборудованием;
- основными методами выделения, очистки и идентификации органических веществ;
- методами определения чистоты исходных веществ и продуктов реакции, используя категории чистоты вещества;
- навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-5,

профессиональные компетенции: ПК-1, ПК-34, ПК-35, ПК-37, ПК-48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная внеаудиторная работа - с различными методами ее активации.

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Дисциплина «МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ГРУПП В ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЯХ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 зачетных единицы – 72 часа.

2) Цели дисциплины

- систематизация знаний в области исследований строения органических соединений;
- формирование умений установления строения на основе химических и физико-химических методов.

3) Задачи дисциплины

- развитие понимания важности знаний основных физико-химических методов выделения и идентификации органических соединений как основы для исследования лекарственных препаратов с биологической и фармакологической активностью;
- использование физико-химических методов установления структуры органических молекул;
- развитие умений прогнозировать свойства и реакционную способность органических соединений на основе их химического строения.

4) Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по дисциплине «Методы определения функциональных групп в органических соединениях»

1-й Идентификация органических соединений

2-й Методы определения функциональных групп в органических соединениях

5) В результате освоения дисциплины «Методы определения функциональных групп в органических соединениях» студент должен:

знать:

- теоретические основы современных физико-химических методов исследования строения органических молекул;
- основные принципы пространственной организации органических молекул и стереоспецифичность биологически активных веществ;

уметь:

- самостоятельно работать с учебной и справочной литературой; работать с табличными и графическими материалами;
- связывать особенности электронного и пространственного строения с физико-химическими свойствами и их биологическими функциями;
- выделять и очищать органические вещества, исходя из знания химических свойств;
- идентифицировать вещества по величинам температур кипения, плавления, показателей преломления и спектральным данным;
- применять физико-химическое оборудование для решения поставленных задач;
- производить научно-исследовательский эксперимент, осуществлять необходимые расчеты при проведении эксперимента, оформлять результат, формулировать выводы;
- применять полученные знания при изучении биохимии, биофизики, физиологии, фармакологии, патофизиологии.

владеть:

- навыками работы с химической посудой и оборудованием;
- основными методами выделения, очистки и идентификации органических веществ;
- методами определения чистоты исходных веществ и продуктов реакции, используя категории чистоты вещества;
- навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-5,

профессиональные компетенции: ПК-1, ПК-34, ПК-35, ПК-37, ПК-48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная

внеаудиторная работа - с различными методами ее активации.

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

**Дисциплина «АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ВАЖНЕЙШИХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ФАРМАЦИИ»**

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 зачетных единицы – 72 часа.

2) Цели дисциплины

- ознакомление с основными этапами развития аналитической химии как науки о методах и средствах химического анализа соединений, в том числе лекарственных препаратов;
- реализация профессиональной направленности при подготовке специалистов-провизоров;
- освоение теоретических основ химического анализа лекарственных веществ и соединений, используемых в фармации;
- освоение практических методов установления химического строения неорганических веществ, обладающих лекарственными свойствами, их качественного и количественного состава;
- усвоение методов идентификации, обнаружения, разделения и определения химических элементов в неорганических соединениях, используемых в фармации;
- овладение техникой химического эксперимента и методами математической обработки результатов анализа.

3) Задачи дисциплины

- освещение ключевых вопросов аналитической химии, формирование системных знаний и целостного понимания сути химического анализа как основного метода аналитической химии;
- формирование умений навыков решения проблемных и ситуационных задач;
- формирование практических навыков постановки и выполнения экспериментальной работы и умения анализировать полученные результаты.
- формирование умений и навыков, основываясь на химические свойства лекарственных веществ, подбирать методы их качественного и количественного анализа.

4) Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по дисциплине «Аналитические методы определения важнейших неорганических соединений, используемых в фармации»

1-й Общие теоретические основы аналитической химии

2-й Качественный анализ катионов, анионов и их смесей

3-й Количественный анализ Статистическая обработка результатов количественного анализа. Гравиметрический анализ

4-й Титриметрические методы анализа

5-й Инструментальные методы анализа (физико-химические методы анализа)

5) В результате освоения дисциплины «Аналитические методы определения важнейших неорганических соединений, используемых в фармации» студент должен:

Знать:

- теоретические основы аналитической химии, закономерности взаимосвязи химической структуры неорганических соединений с их химическими, физическими и фармакологическими свойствами;
- методы качественного и количественного анализа, инструментальные методы химического анализа лекарственных веществ, методику определения примесей в них;
- иметь сведения о химическом строении лекарственных веществ неорганической природы, взаимосвязи между их химической структурой и действием на организм;
- качественные реакции, применяемые в химическом фармацевтическом анализе на основе теории строения неорганических веществ, теории химической связи, биологических свойств и физиологического действия химических элементов и их соединений лекарственной природы;
- связь свойств соединений с положением составляющих их элементов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
- современную номенклатуру основных классов неорганических соединений, важнейших комплексных соединений, правила составления названия лекарственных средств;
- основные литературные источники и справочную литературу по биогенным элементам и лекарственным средствам;
- роль и значение методов аналитической химии в фармации, в практической деятельности провизора, исследователя в области фармации;

Уметь:

- грамотно работать с мерной посудой и приборами (аналитические весы, ФЭК, спектрофотометр, хроматограф, рефрактометр и др.) .
- правильно использовать международную номенклатуру химических соединений , в том числе лекарственных веществ неорганических и органической природы;
- самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по аналитической химии;
- владеть техникой обычных аналитических операций, правильно и аккуратно выполнять реакции полумикрометодом, капельным и микрокристаллоскопическим методами
- использовать основные приёмы и методику выполнения качественных реакций по обнаружению катионов и анионов в лекарственных средствах с помощью специфических реагентов;
- применять методы количественного анализа при контроле различных исследуемых веществ, в том числе лекарственных;
- пользоваться основными неорганическими и органическими реактивами, растворителями и химической посудой в химическом эксперименте;

- готовить титрованные растворы, устанавливать титр и эквивалентную концентрацию раствора, готовить растворы с заданной концентрацией растворённых веществ и владеть техникой титрования.

Владеть:

- терминами и смысловым содержанием основных понятий в области химического анализа веществ и лекарственных средств.
- владеть основными приёмами и техникой выполнения экспериментов в строгом соответствии с правилами охраны труда и техники безопасности при работе в химической лаборатории;

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-5,
 профессиональные компетенции: ПК-34, ПК-35, ПК-37, ПК-48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная внеаудиторная работа - с различными методами ее активации.

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

**Дисциплина «АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
 ВАЖНЕЙШИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ,
 ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ФАРМАЦИИ»**

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 зачетных единицы – 72 часа.

2) Цели дисциплины

- ознакомление с основными этапами развития аналитической химии как науки о методах и средствах химического анализа соединений, в том числе лекарственных препаратов;
- реализация профессиональной направленности при подготовке специалистов-провизоров;
- освоение теоретических основ химического анализа лекарственных веществ и соединений, используемых в фармации;
- освоение практических методов установления химического строения органических веществ, обладающих лекарственными свойствами, их качественного и количественного состава;
- усвоение методов идентификации, обнаружения, разделения и определения химических элементов в органических соединениях, используемых в фармации;
- овладение техникой химического эксперимента и методами математической обработки результатов анализа.

3) Задачи дисциплины

- освещение ключевых вопросов аналитической химии, формирование системных знаний и целостного понимания сути химического анализа как основного метода аналитической химии;

- формирование умений навыков решения проблемных и ситуационных задач;
- формирование практических навыков постановки и выполнения экспериментальной работы и умения анализировать полученные результаты.
- формирование умений и навыков, основываясь на химические свойства лекарственных веществ, подбирать методы их качественного и количественного анализа.

4) Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе

1-й Общие теоретические основы аналитической химии
 2-й Аналитические методы качественного анализа. Методы идентификации подлинности, определения чистоты и качества лекарственных средств

3-й Количественный анализ. Гравиметрический анализ

4-й Титриметрические методы анализа

5-й Инструментальные методы анализа (физико-химические методы анализа)

5) В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы аналитической химии, закономерности взаимосвязи химической структуры неорганических соединений с их химическими, физическими и фармакологическими свойствами;
- методы качественного и количественного анализа, инструментальные методы химического анализа лекарственных веществ, методику определения примесей в них;
- иметь сведения о химическом строении лекарственных веществ неорганической природы, взаимосвязи между их химической структурой и действием на организм;
- качественные реакции, применяемые в химическом фармацевтическом анализе на основе теории строения неорганических веществ, теории химической связи, биологических свойств и физиологического действия химических элементов и их соединений лекарственной природы;
- связь свойств соединений с положением составляющих их элементов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
- современную номенклатуру основных классов неорганических соединений, важнейших комплексных соединений, правила составления названия лекарственных средств;
- основные литературные источники и справочную литературу по биогенным элементам и лекарственным средствам;
- роль и значение методов аналитической химии в фармации, в практической деятельности провизора, исследователя в области фармации;

Уметь:

- грамотно работать с мерной посудой и приборами (аналитические весы, ФЭК, спектрофотометр, хроматограф, рефрактометр и др.) .
- правильно использовать международную номенклатуру химических соединений , в том числе лекарственных веществ неорганических и органической природы;

- самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по аналитической химии;
- владеть техникой обычных аналитических операций, правильно и аккуратно выполнять реакции полумикрометодом, капельным и микрокристаллоскопическим методами
- использовать основные приёмы и методику выполнения качественных реакций по обнаружению катионов и анионов в лекарственных средствах с помощью специфических реагентов;
- применять методы количественного анализа при контроле различных исследуемых веществ, в том числе лекарственных;
- пользоваться основными неорганическими и органическими реактивами, растворителями и химической посудой в химическом эксперименте;
- готовить титрованные растворы, устанавливать титр и эквивалентную концентрацию раствора, готовить растворы с заданной концентрацией растворённых веществ и владеть техникой титрования.

Владеть:

- терминами и смысловым содержанием основных понятий в области химического анализа веществ и лекарственных средств по ГФ XI, ГФ XII.
- владеть основными приёмами и техникой выполнения экспериментов строгом соответствии с правилами охраны труда и техники безопасности при работе в химической лаборатории;

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет

дисциплина:

- общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-5,
- профессиональные компетенции: ПК-34, ПК-35, ПК-37, ПК-48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная внеаудиторная работа - с различными методами ее активации.

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

С3. Профессиональный цикл

Базовая часть

Дисциплина «ФАРМАКОЛОГИЯ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 9 зач. ед – 324 ч.

2) Цель дисциплины: подготовка специалиста-провизора по дисциплине «Фармакология», обладающего системным фармакологическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в условиях инновационного развития общества.

3) Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;
- ознакомить студентов с основами законодательства РФ, ведомственными документами в сфере обращения лекарственных средств; принципами изыскания новых лекарственных средств и научными подходами к их созданию; государственной системой экспертизы исследований новых лекарственных средств;
- ознакомить студентов с особенностями применения основных лекарственных форм, различными типами классификаций лекарственных средств, распределением их по химическим, фармакологическим, фармакотерапевтическим группам, видами лекарственных форм, особенностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;
- сформировать у студентов знания об основных показаниях и противопоказаниях к применению лекарственных средств, о наиболее важных побочных и токсических эффектах лекарственных средств;
- научить студентов ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;
- обучить студентов общим принципам проверки (фармацевтической экспертизы) рецептов и составлению рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятым сокращениям и обозначениям, использованию латинской терминологии
- сформировать у студентов следующие навыки: определять синонимы лекарственных препаратов, устанавливать международные непатентованные коммерческие (торговые) названия препаратов;

4) Содержание разделов учебной программы:

4.1 Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.

4.2. Лекарственные средства, регулирующие функции периферической нервной системы.

4.3. Лекарственные средства, регулирующие функции центральной нервной системы.

4.4. Лекарственные средства, регулирующие функции исполнительных органов и систем.

4.5. Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ, воспаления и иммунные процессы.

4.6. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства. Диагностические средства – радиофармацевтические препараты.

5) В результате освоения дисциплины «Фармакология» студент должен:**Знать:**

- основы законодательства РФ, ведомственные документы в сфере обращения лекарственных средств;
- принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к их созданию;
- государственную систему экспертизы исследований новых лекарственных средств;

- особенности применения основных лекарственных форм, различные типы классификаций лекарственных средств, распределение их по химическим, фармакологическим, фармакотерапевтическим группам. Виды лекарственных форм;
- международные непатентованные и некоторые оригинальные коммерческие названия представителей разных групп лекарственных средств;
- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторы, изменяющие их.
- основные показания и противопоказания к применению лекарственных средств
- наиболее важные побочные и токсические эффекты лекарственных средств;
- классификация отрицательных видов действия;
- дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии;
- фармакогенетические особенности лекарственной терапии.
- виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;
- основы доказательной медицины, представления об уровнях доказательности эффективности лекарственных средств;
- общие принципы проверки (фармацевтической экспертизы) рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения, использование латинской терминологии;
- - государственные источники информации о лекарственных средствах.
- основы оказания первой доврачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными и нелекарственными средствами;
- базисные подходы и методики по доклиническим испытаниям ЛС.

Уметь:

- отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка (БАД) к пище, гомеопатическое средство;
- ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;
- объяснять действие лекарственных препаратов, их фармакодинамику и фармакокинетику;
- прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции; знать порядок их регистрации
- контролировать правильность выписывания рецепта;
- определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;
- проводить поиск по вопросам фармакологии, используя справочники, базы данных, Интернет-ресурсы;

Владеть:

- навыками определять синонимы лекарственных препаратов, устанавливать международные непатентованные коммерческие (торговые) названия препаратов;
- навыком фармацевтической экспертизы врачебного рецепта и его корректировки в случае нарушения режима дозирования;
- навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия, определять возможности и пределы взаимозаменяемости лекарственных средств из одной группы;
- навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов;
- навыком составления и передачи фармацевтической информации о лекарственных средствах для врачей и населения;

- навыками проведения просветительско-разъяснительной работы среди населения о здоровом образе жизни и обоснованном использовании лекарственной терапии, о рациональном приеме лекарственных средств и обращении с ними, о вреде токсикомании и наркомании.

-базисными подходами и методиками по доклиническим испытаниям ЛС.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-5,

профессиональные компетенции: ПК-1, ПК-28, ПК-43, ПК-44, ПК-45, ПК-46, ПК-47, ПК-48, ПК-49.

7) Виды учебной работы:

7.1. Лекции.

7.2. Практические занятия.

8) Изучение дисциплины заканчивается курсовым экзаменом

Дисциплина «Клиническая фармакология»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 8 зач. ед – 288 ч.

2) Цель дисциплины: научить будущего провизора методологии выбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств или их комбинаций для информации врачей на основе знаний фармакодинамики, фармакокинетики, фармакогенетики, фармакоэпидемиологии, фармакоэкономики, взаимодействия лекарственных средств, нежелательных лекарственных реакциях, принципах доказательной медицины. Методам контроля эффективности и безопасности лекарств, контрольно-аналитических методикам в условиях специализированных лабораторий. Корректно проводить аналоговую замену лекарственных препаратов. Грамотно проводить фармацевтическое консультирование пациентов основываясь на рекомендациях врача. Обучить этическим аспектам взаимоотношений «врач-пациент-провизор» при фармакотерапии, культуре поведения провизора в лечебном процессе, правовым и этическим вопросам испытаний новых лекарственных препаратов.

3) Задачи дисциплины:

- Приобретение студентами знаний основных вопросов общей и частной клинической фармакологии, по основным симптомам и синдромам наиболее распространенных заболеваний внутренних органов на основе современных достижений в области фундаментальной и клинической медицины с позиций доказательной медицины.

- Обучение студентов теоретическим основам клинической фармакологии: фармакодинамике и фармакокинетики ЛС, их показаний и противопоказаний к применению, взаимодействию и нежелательным побочным реакциям основных групп лекарственных средств, применяющихся с целью профилактики, диагностики и лечения заболеваний в терапевтической и хирургической практике.

- Обучение студентов методам контроля за эффективностью и безопасностью фармакотерапии (определять адекватные клинические, лабораторные, функциональные параметры лекарственной терапии и наиболее простые, доступные и информативные методы оценки эффективности и безопасности терапии)

- Обучение студентов оформлению медицинской и фармацевтической документации (документацию установленного образца по хранению, оформлению и отпуску ЛС из аптеки), составлению формулярного списка аналоговой замены ЛС.

- Формирование у студентов навыков фармацевтического консультирования пациентов и врачей для проведения индивидуализированной, контролируемой, безопасной и эффективной фармакотерапии.

- Формирование умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области клинической фармакологии с использованием знаний основных требований информационной безопасности.

- Формирование у студентов навыков общения с коллективом, партнерами, больными или их родственниками, посещающими аптеку, с учетом этики и деонтологии.

4) Содержание разделов учебной программы:

4.1. Общие вопросы клинической фармакологии

4.2. Частные вопросы клинической фармакологии.

5) В результате освоения дисциплины «Клиническая фармакология» студент должен:

Знать:

- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;

- виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;

- особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;

- особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;

- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;

- фармакогенетические особенности лекарственной терапии; принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний.

Уметь:

-определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;

-прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;

-информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения;

-выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость.

Владеть:

- навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов;
- принципами деонтологии и медицинской этики;
- навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;
- навыками информирования пациентов различных возрастных групп в соответствии с требованиями правил "информированного согласия";
- иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные компетенции: **ОК-1, ОК-5, ОК-8**

профессиональные компетенции: **ПК-1, ПК-43, ПК-44, ПК-45, ПК-47, ПК-48**

7) Виды учебной работы:

7.1. Лекции.

7.2. Практические занятия.

8) Изучение дисциплины заканчивается курсовым экзаменом

Дисциплина «ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ»

1. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. – 72 часа.

2. Цели учебной дисциплины:

овладение знаниями основных вопросов патогенеза и клинических проявлений патологических состояний, развивающихся в результате несчастных случаев и острых терапевтических, хирургических, гинекологических, нервных заболеваний у взрослых и детей, угрожающих жизни больного (пострадавшего) и требующих первой доврачебной помощи, а также принципами оказания доврачебной помощи при этих состояниях, алгоритмом действий при оказании доврачебной помощи при катастрофах и чрезвычайных ситуациях.

3. Задачи освоения дисциплины:

- сформировать основополагающие знания и умения оказания любой неотложной медицинской доврачебной помощи;
- научить студентов принципам диагностики неотложных состояний, угрожающих жизни,
- научить студентов квалифицированно выполнять реанимационные мероприятия;
- научить студентов применять стандартные средства для временной остановки кровотечения;
- научить студентов производить инъекции лекарственных препаратов;

- научить студентов накладывать стандартные транспортные шины;
- научить студентов накладывать повязки на раны;
- сформировать основополагающие знания в области клинической токсикологии (отравления) и научить применять противоядия;
- информировать об организации и структуре службы скорой медицинской помощи и сформировать у студентов знания о роли, месте и алгоритме действий провизора в данной структуре неотложной помощи при катастрофах и чрезвычайных ситуациях;
- обучить студентов основам асептики и антисептики;
- обучить студентов правилам транспортировки заболевших и пострадавших;
- обучить студентов правилам ухода за больными;
- сформировать у студентов устойчивые практические навыки оказания доврачебной помощи при наиболее распространенных неотложных состояниях, встречающихся в Волгоградской области.
- сформировать у студентов навыки изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- сформировать у студентов навыки общения с больным с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов;
- сформировать у студента навыки общения с коллективом.

4. Содержание разделов учебной дисциплины:

1. Предмет и задачи первой доврачебной помощи. Методы клинического обследования больного и диагностика неотложных состояний на догоспитальном этапе. Терминальное состояние: стадии, клиническая диагностика, критерии оценки тяжести состояния больного. Внезапная остановка сердца. Приемы сердечно-легочной реанимации. Электрофизиологические основы ЭКГ и методика регистрации ЭКГ в 12-ти отведениях. Острая дыхательная недостаточность. Стеноз гортани, сердечная астма, бронхиальная астма, истинный и ложный крупп: симптомы, дифдиагностика, первая доврачебная помощь. Принципы трахеостомии. Техника выполнения искусственной вентиляции легких.
2. Первая доврачебная помощь при болевом синдроме: боли в груди, головные боли, зубная боль. Патофизиология боли. Клинические симптомы острого инфаркта миокарда. Первая доврачебная помощь при болевом синдроме: боли в животе, поясничной области. Понятие «острый живот».

5. Перечень знаний и умений, которые необходимо освоить.

Знать:

основные анатомические и физиологические понятия и термины, используемые в медицине; функционирования органов и систем человека в их взаимной связи в норме; устройство микробиологической лаборатории и правила; принципы классификации микроорганизмов; методы выделения чистых культур бактерий; состав микрофлоры организма человека и её значение.

Уметь:

моделировать физиологические функции; применять микробиологические методы для оценки качества лекарственных средств в соответствии с нормативными документами;

Владеть:

измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое и нагрузке; анализировать результаты экспериментального исследования физиологических функций в норме; приготовления и окраски микропрепаратов простыми методами и по Грамму; микроскопировать с помощью имерсионной системы; определять чувствительность бактерий к антибиотикам; оценивать результаты некоторых реакций иммунитета.

6. Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина: ОК-5, 7, 8; ПК-1, 47, 48, 49, 50.

7. Виды учебной работы:

Аудиторные занятия (всего 8 ч) – лекции (2ч), практические занятия (5ч), в том числе в интерактивной форме (1ч). Самостоятельная работа 65ч.

8. Изучение дисциплины заканчивается зачётом в 4 семестре.

**Дисциплина «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ. МЕДИЦИНА
КАТАСТРОФ»**

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 (зач. ед) - 108 ч.

2) Цели дисциплины: обучение правилам и практическим навыкам для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности и оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях.

3) Задачи дисциплины:

-введение студента в научное поле дисциплины Безопасности жизнедеятельности;

-формирование культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

-формирование представления о характеристике региона с точки зрения опасности возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

-обучение студентов основным способам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций,

-обучение студентов правилам оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях,

-формирование мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности.

4) Содержание разделов учебной программы:

- Предмет, цели и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
- Организационные основы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
- Чрезвычайные ситуации природного характера
- Чрезвычайные ситуации, связанные с выбросом аварийно-опасных химических веществ
- Чрезвычайные ситуации, связанные с действием ионизирующих излучений
- Место и роль первой помощи в системе оказания медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях (ЧС). Основы реанимации.
- Первая помощь при острой сердечно-сосудистой недостаточности
- Первая помощь при острой дыхательной недостаточности
- Первая помощь при ранениях и кровотечениях
- Первая помощь при травмах головы и шеи
- Первая помощь при повреждениях живота
- Первая помощь при травмах и повреждениях конечностей
- Первая помощь при температурной травме (перегревании организма и ожогах, переохлаждении организма и отморожениях).
- Первая помощь при сочетанных и комбинированных поражениях.

5) В результате освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности. Медицина катастроф» студент должен:

Знать:

- морально-этические нормы, и принципы относящиеся к профессиональной деятельности фармацевтического работника;
- основные анатомические и физиологические понятия и термины, использованные в медицине;
- техногенные загрязнения природной среды (атмосферы, гидросферы, литосферы);
- основы безопасности жизнедеятельности;
- алгоритм действий на месте происшествия при несчастном случае, возникновении острого заболевания и чрезвычайной ситуации;
- современные методы, средства, способы проведения лечебных мероприятий при оказании первой медицинской помощи больным и пострадавшим;
- современные способы и средства защиты населения, больных, медицинского персонала (сотрудников аптечных учреждений), а также медицинского имущества медицинских учреждений и формирований от поражающих факторов оружия массового поражения, природных и техногенных катастроф;
- основы организации и проведения санитарно – противоэпидемических мероприятий в военное время и чрезвычайных ситуаций мирного времени;
- особенности медицинского и лекарственного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при локальных вооруженных конфликтах и террористических актах и в военное время;
- современную характеристику токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;
- современные стандарты и алгоритмы доврачебной помощи при поражениях

токсичными химическими веществами, биологическими средствами, радиоактивными веществами;

- современные средства индивидуальной защиты: медицинские средства индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;
- основные мероприятия по организации и проведению специальной обработки населения, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества;
- особенности медицинского и лекарственного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при локальных вооруженных конфликтах и террористических актах и в военное время;
- современные стандарты и алгоритмы доврачебной помощи при поражениях токсичными химическими веществами, биологическими средствами, радиоактивными веществами;
- современные средства индивидуальной защиты: медицинские средства индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;
- основные мероприятия по организации и проведению специальной обработки населения, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества;

Уметь:

- по основным клиническим признакам оценить состояние: сердечно – сосудистой системы, дыхательной системы, состояние органов брюшной полости, органов чувств;
- осуществить временную остановку кровотечений различными способами (прижатие сосудов, наложение матерчатого, резинового, ленточного или трубчатого жгута);
- оказать первую медицинскую помощь при различных травмах, осуществлять временную остановку кровотечений, обрабатывать и перевязывать раны, накладывать повязки, обеспечить транспортную иммобилизацию пациентов с часто встречающимися острыми заболеваниями и состояниями терапевтического и хирургического профиля;
- выполнять свои профессиональные обязанности при работе в составе специальных формирований здравоохранения, формирований и учреждений медицинской службы гражданской обороны и всероссийской службы медицины катастроф, организовать работу аптечного учреждения и осуществлять лекарственное обеспечение в чрезвычайных ситуациях;
- осуществлять мероприятия по защите населения, больных, медицинского персонала и медицинского имущества в чрезвычайных ситуациях;
- участвовать в организации медицинского снабжения формирований и учреждений, предназначенных для медико – санитарного обеспечения населения при чрезвычайных ситуациях;
- оказывать экстренную доврачебную помощь в очагах массового поражения и на этапах медицинской эвакуации;

Владеть:

- алгоритмами доврачебной помощи больным и пострадавшим в экстремальных ситуациях в соответствии с современными стандартами;
- принципами медицинской этики и деонтологии;

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-7, ОК-8.

профессиональные компетенции: ПК-1, ПК-39, ПК -47, ПК- 50.

7) Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная внеаудиторная работа.

8) Изучение дисциплины заканчивается: экзамен (6 семестр).

Дисциплина «ОБЩАЯ ГИГИЕНА»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 зачетных единицы – 108 часов.

2) Цель дисциплины: приобретение студентами знаний по гигиене, условиям и организации трудового процесса для осуществления профессиональной деятельности провизора.

3) Задачи дисциплины

- приобретение студентами знаний об основных факторах окружающей среды: качество воздуха, микроклимат, освещение, водоснабжение, питание, а также о гигиенических подходах к оценке условий труда в аптечных учреждениях, включая режим и характер трудовой деятельности провизоров;

- освоение студентами методов определения и оценки на соответствие гигиеническим нормативам микроклимата, освещения и воздухообмена помещений аптечных учреждений;

- освоение студентами методики отбора проб воздуха, их анализа, определение степени загрязнения вредными веществами воздуха аптечных помещений и производственных помещений химико-фармацевтических предприятий;

- освоение студентами методов определения и оценки качества питьевой воды и воды водоисточников на соответствие гигиеническим нормативам;

- освоение студентами методики проведения анализа и оценки энергетической и пищевой ценности суточного рациона питания с учетом интенсивности трудовых процессов, а также оценки рациональности режима питания и статуса питания индивида;

- освоение студентами методов определения и оценки санитарно-гигиенических условий работы и режима эксплуатации фармацевтических организаций и предприятий;

- формирование у студентов умения выявлять нарушения санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима изготовления, хранения и реализации лекарственных средств;

- формирование у студентов умения использовать основные нормативные документы в области гигиены и физиологии труда, аттестации рабочих мест для

принятия управленческих решений;

- формирование у студентов способности осуществлять мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, предупреждению профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний, поддержанию высокого уровня работоспособности;

- формирование у студентов навыков санитарно-просветительской работы с населением.

4) Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по дисциплине «Общая гигиена»

1-й: Гигиена окружающей среды.

2-й: Гигиена воды и водоснабжения населенных мест.

3-й: Гигиенические основы питания.

4-й: Гигиена и физиология труда.

5-й: Гигиена аптечных организаций.

6-й: Здоровый образ жизни и вопросы личной гигиены. Гигиеническое воспитание и обучение. Санитарно-просветительская работа с населением.

5) В результате освоения дисциплины «Общая гигиена» студент должен:

Знать:

- современные требования к планировке и застройке, санитарно-гигиеническому и противозидемическому режиму аптечных учреждений;

- способы оценки факторов окружающей и производственной среды и условий труда на рабочих местах персонала и др. (микроклимат, загрязнение воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, освещение, вентиляция, отопление, шум, вибрация и др.);

- информационные источники справочного и нормативного характера;

- основные нормативные документы в области гигиены окружающей среды, гигиены фармацевтических предприятий и аптечных учреждений; гигиены труда и аттестации рабочих мест;

- основные нормативные документы, касающиеся организации и контроля санитарного состояния и противозидемического режима аптечных учреждений;

- методы и формы проведения гигиенического обучения и воспитания.

Уметь:

- ориентироваться в системе законодательных и нормативных документов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности провизора;

- пользоваться учебной, научной и справочной литературой;

- использовать требования гигиены и эргономики при организации рабочего места провизора;

- реализовывать гигиенические требования к организации работы провизора;

Владеть:

- базовыми технологиями приобретения информации: самостоятельной работой с учебной, справочной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсами по коммунальной гигиене, гигиене питания, гигиене и физиологии труда; гигиене аптечных учреждений;

- методами определения состояния естественного и искусственного освещения в помещениях аптечных учреждений по результатам инструментальной оценки и расчетным способом;
- методами оценки параметров микроклимата и эффективности естественной и искусственной системы вентиляции помещений аптечных учреждений;
- методикой расчета количество бактерицидных облучателей при обеззараживании воздуха и поверхностей помещений аптечных учреждений;
- методикой забора проб воды и оценивать качество питьевой воды;
- оценивать энергетическую и пищевую ценность суточного рациона питания человека с учетом коэффициента физической активности, режим питания;
- разработать рекомендации по коррекции рациона и режима питания на основании выявленных дефектов в индивидуальном питании;
- методикой гигиенической оценки класса условий труда.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные компетенции: **ОК-1, ОК-5,**

профессиональные компетенции: **ПК-1, ПК-13, ПК-21, ПК-47, ПК-48.**

7) Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная внеаудиторная работа - с различными методами ее активации.

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом в конце V семестра (экзамен не предусмотрен).

Дисциплина «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»

1. Общая трудоемкость учебной дисциплины: 18 зач. ед. – 648 ч.

2. Цели учебной дисциплины: преподавания дисциплины является подготовка высококвалифицированного специалиста – провизора-технолога, владеющего научными знаниями, современными технологиями и профессиональными компетенциями по изготовлению лекарственных форм.

3. Задачи учебной дисциплины: обучение студентов деятельности провизора, изучение теоретических основ и приобретение профессиональных умений и навыков изготовления лекарственных форм и галеновых препаратов; осуществление постадийного контроля, стандартизации, биофармацевтической оценки лекарственных форм; совершенствование лекарственных форм и их технологии; определение влияния условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных форм, а также организация процесса изготовления лекарственных средств в условиях аптек в соответствии с утвержденными нормативными документами с одновременным обеспечением высокого уровня качества, включая санитарно-микробиологические требования и необходимую упаковку, обеспечивающую удобство применения и необходимую стабильность, приобретение теоретических знаний в области изучения процессов получения лекарственных средств и придания им рациональной лекарственной

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

4. Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по дисциплине «Общая гигиена»

1. Фармацевтическая технология аптечного производства

- 1.1. Государственное нормирование производства ЛП. Биофармация.
- 1.2. Технология порошков.
- 1.3. Технология жидких лекарственных форм.
- 1.4. Технология мягких лекарственных форм.
- 1.5. Технология стерильных и асептических лекарственных форм.
- 1.6. Фармацевтическая несовместимость.

2. Фармацевтическая технология заводского производства

- 2.1. Принципы организации промышленного производства ГЛС. Измельчение. Таблетки.
- 2.2. Растворы, суспензии, эмульсии в промышленном производстве.
- 2.3. Капсулы, мази, ректальные формы, ректальные формы, аэрозоли в промышленном производстве.
- 2.4. Тепловые процессы в производстве ЛП. Технология экстракционных, максимально очищенных (новогалаиновых), препаратов, препаратов индивидуальных веществ.
- 2.5. Стерильные лекарственные формы промышленного производства.

5. В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы медицинской деонтологии и психологии взаимоотношений врача и провизора, провизора и потребителя ЛС и других ФТ;
- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств; виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;
- современные требования к планировке и застройке, санитарно-гигиеническому и противозидемическому режиму аптечных учреждений;
- нормативную документацию, регламентирующую изготовление, производство, качество лекарственных препаратов в аптеках и на фармацевтических предприятиях;
- основные требования к лекарственным формам и показатели их качества;

- номенклатуру препаратов промышленного производства;
- номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение;
- технологию изготовления лекарственных средств в условиях аптеки: порошки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии, водные извлечения из лекарственного растительного сырья, сложные комбинированные препараты с жидкой дисперсионной средой, мази, суппозитории;
- технологию лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, ароматные воды, настойки, экстракты, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии для энтерального и парентерального применения, мази, суппозитории, пластыри, карандаши, пленки, аэрозоли;
- принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки;
- теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при экстенпоральном изготовлении и промышленном производстве лекарственных форм;
- устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования;
- основные тенденции развития фармацевтической технологии, новые направления в создании современных лекарственных форм и терапевтических систем;
- важнейшие технологические процессы переработки растительного и животного сырья и производства фармацевтических продуктов;
- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению товаров аптечного ассортимента в соответствии с НД;
- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве; основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;
- особенности анализа отдельных лекарственных форм (понятия распадаемости, растворения, прочности, особенности анализа мягких лекарственных форм);
- основы GMP и понятие валидации;
- правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от лечебно-профилактических учреждений;
- порядок отпуска из аптеки лекарственных средств населению и лечебно-профилактическим учреждениям.

Уметь:

- обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств;
- информировать врачей, провизоров и население о возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения;
- оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;

- соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами, медицинскими работниками и населению;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость;
- проводить расчет общей массы (или объема) лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, отдельных разовых доз (в порошках, пилюлях, суппозиториях), составлять паспорта письменного контроля (ППК);
- дозировать по массе твердые, вязкие и жидкие лекарственные вещества с помощью аптечных весов;
- дозировать по объему жидкие препараты с помощью аптечных бюреток и пипеток, а также каплями;
- выбрать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы;
- выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;
- оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске;
- оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин;
- получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании;
- составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса на отдельные стадии и общий;
- рассчитывать количество сырья и экстрагента, для производства экстракционных препаратов;
- проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов;
- проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: порошков, сборов, гранул, капсул, микрогранул, микрокапсул, драже, таблеток, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, сиропов, ароматных вод, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий для энтерального и парентерального применения, эмульсий для энтерального и парентерального применения, мазей, суппозиторий, пластырей, карандашей, пленок, аэрозолей;
- изготавливать лекарственные средства промышленного производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, ароматные воды, настойки, экстракты, максимально очищенные экстракционные препараты из лекарственного растительного сырья (ЛРС), глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии для энтерального и парентерального применения, мази, суппозитории, пластыри, карандаши, пленки, аэрозоли;
- обеспечивать условия асептического проведения технологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства;
- документировать проведение лабораторных исследований;
- проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительную работу;
- осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований ЛПУ.

Владеть:

- принципами медицинской этики и деонтологии;
- принципами создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий;
- навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;
- навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;
- приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;
- навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстемпоральных лекарственных форм;
- навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм;
- навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям;
- действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по приему рецептов и требований ЛПУ;
- действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и ЛПУ.

- 6. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:**
 общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9 и
 профессиональные компетенции: ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-41, ПК-42, ПК-43, ПК-44, ПК-45, ПК-47, ПК-48, ПК-49.

7. Виды учебной работы:

аудиторные занятия: лекции, практические занятия, самостоятельная работа (в т.ч. под контролем преподавателя): изучение приказов, регламентирующих качество лекарственных форм, работа с ОСТами и ГОСТами, изучение схем оборудования, применяемого в технологии аптечного и заводского производства.

8. Формы промежуточной аттестации

Текущий контроль знаний студентов на занятиях осуществляется с помощью тестового контроля, оценки контрольных работ, опроса студентов по вопросам к занятию.

Промежуточный контроль (зачёт) включает в себя итоговое занятие в конце каждого семестра подготовки и состоит из оценки выработанных студентами во время цикла занятий практических навыков, тестового контроля теоретических знаний, собеседования или письменный опрос по ситуационным задачам (заданием).

Итоговый контроль осуществляется в форме экзамена (IX семестр) по утвержденным билетам.

Дисциплина «**БИОТЕХНОЛОГИЯ**»**1. Общая трудоемкость дисциплины: – 144 ч. (4 зач. единицы)**

2. Целью освоения дисциплины «Биотехнология» является формирование у студентов 4 курса фармацевтического факультета очной формы обучения представлений: о перспективных направлениях развития современной биотехнологии, об основах получения с помощью биологических объектов (макро- и микроорганизмов) и промышленных биокатализаторов лекарственных, профилактических и диагностических средств, а также приобретение системных знаний по обращению, включая хранение и транспортировку, использование и передачу информации о биотехнологических продуктах потребителям.

3. Задачами освоения дисциплины «Биотехнология» являются:

✓ *приобретение* теоретических знаний по использованию и совершенствованию биологических объектов; об основных способах биотехнологического получения лекарственных веществ и лекарственных средств (микробиологический синтез, генетическая инженерия, клеточная инженерия, инженерная энзимология); основах молекулярной биологии и генетики биообъектов (продуцентов биологически активных веществ); основных биотехнологических процессах и их аппаратурном оформлении; нормативно-технической документации, регламентирующей биотехнологические производства; методах и параметрах контроля биотехнологических процессов; способах выделения и очистки биотехнологических продуктов; контроле качества и подлинности лекарственных препаратов, полученных с использованием методов биотехнологии; аспектах и направлениях совершенствования биотехнологического производства;

✓ *формирование* у студентов практических навыков и умений по основам производства лекарственных препаратов с помощью методов биотехнологии, а также оценки качества сырья, питательных сред, полупродуктов и целевых продуктов;

✓ *выработка* у студентов способности правильно оценивать соответствие биотехнологического производства правилам GMP, требованиям экологической безопасности, применительно к используемым на производстве биообъектам (продуцентам) и целевым продуктам, а также правильно оценивать качество рекомбинантных белков как лекарственных препаратов.

4. Содержание разделов учебной программы:

- 1) Общая биотехнология;
- 2) Частная биотехнология

5. В результате освоения дисциплины «Биотехнология» студент должен:

Знать:

✓ основы медицинской деонтологии и психологии взаимоотношений врача и провизора, провизора и потребителя лекарственных средств и других фармацевтических товаров, при оказании первой медицинской помощи и уходе за больными и пострадавшими в чрезвычайных ситуациях;

✓ основные термины и понятия биотехнологии;

✓ современные достижения фундаментальных биологических наук и биомедицинских технологий;

✓ концепцию видоспецифичности лекарственных веществ;

✓ новые парадигмы химиотерапии и принципы комбинаторной химии;

- ✓ инновационные пути создания лекарственных веществ на основе использования данных геномики, протеомики и биоинформатики;
 - ✓ основные нормативные документы, относящиеся к производству, контролю качества, соблюдению экологической безопасности, хранению, международные и отечественные стандарты применительно к лекарственным средствам, получаемым биотехнологическими методами, а также биообъектам – их продуцентам;
 - ✓ принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки;
 - ✓ современные биотехнологические методы получения лекарственных средств: генетическая инженерия, белковая инженерия, инженерная энзимология, хромосомная инженерия, клеточная инженерия;
 - ✓ технологии производства лекарственных средств, основанные на жизнедеятельности микроорганизмов;
 - ✓ устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования;
 - ✓ общие методы оценки качества лекарственных средств, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств;
 - ✓ факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения; определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации); возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств;
 - ✓ структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры фармакопейной статьи и фармакопейной статьи предприятия;
 - ✓ понятие валидации; валидационные характеристики методик качественного и количественного анализа.
- Уметь:**
- ✓ соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами, медицинскими работниками и населением;
 - ✓ выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы;
 - ✓ получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании;
 - ✓ оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям на стадиях: изготовления, готового продукта и при отпуске;
 - ✓ выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;
 - ✓ обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств в процессе транспортировки и в учреждениях товаропроводящей сети;
 - ✓ составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса;

- ✓ определять доброкачественность микроорганизмов-продуцентов методом микроскопии, путем определения концентрации жизнеспособных клеток и их ферментативной активности, обеспечить требуемые условия хранения промышленных штаммов;
- ✓ поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта и решать ситуационные задачи при отклонении от этих условий;
- ✓ оценивать применяемые в лаборатории и на производстве методы работы с рекомбинантными штаммами;
- ✓ обеспечивать условия асептического проведения биотехнологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства;
- ✓ учитывать влияние биотехнологических факторов на эффективность технологического процесса и поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта;
- ✓ проводить исследования по совершенствованию биотехнологического процесса;
- ✓ получать готовые лекарственные формы и диагностические препараты (наборы) из лекарственных веществ микробиологического происхождения;
- ✓ проводить выделение и очистку лекарственных веществ из биомассы и культуральной жидкости;
- ✓ осуществлять постадийный контроль и стандартизацию получаемых лекарственных препаратов (определение антимикробной активности антибиотиков, активности ферментных препаратов, жизнеспособности микроорганизмов);
- ✓ выбирать оптимальные условия хранения лечебно-диагностических препаратов и оценивать их качество в процессе длительного хранения;
- ✓ обеспечивать соблюдение правил промышленной гигиены, охраны окружающей среды, труда, техники безопасности;
- ✓ информировать врачей лечебно-профилактических учреждений о лечебных и диагностических препаратах (тест-системах).

Владеть:

- ✓ принципами медицинской этики и деонтологии;
- ✓ навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- ✓ навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;
- ✓ навыками практической работы с нормативно-технической документацией (лабораторными, опытно-промышленными регламентами и т.п.), справочной и научной литературой в рамках решения профессиональных задач;
- ✓ навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм;
- ✓ навыками составления материального баланса и проведения расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям;
- ✓ навыками расчетов оптимальных технологических параметров ферментации и их корректирования;

- ✓ навыками проведения иммобилизации и использования иммобилизованных биообъектов;
- ✓ навыками определения биологической активности антибиотиков, витаминов, гормонов, рекомбинантных белков и иммунобиопрепаратов.

6. Результаты обучения. Формируемые компетенции.

• В результате освоения дисциплины «Биотехнология» обучающийся должен приобрести следующие общекультурные компетенции: **ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8** и профессиональными компетенциями: **ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-13, ПК-21, ПК-28, ПК-30, ПК-36, ПК-37, ПК-43, ПК-45, ПК-47, ПК-48, ПК-49.**

7. Виды учебной работы: аудиторные занятия: лекции, практические занятия, самостоятельная работа (в т.ч. под контролем преподавателя): изучение приказов, регламентирующих качество лекарственных форм, работа с ОСТами и ГОСТами, изучение схем оборудования, применяемого в биотехнологии.

8. Формы промежуточной аттестации

Текущий контроль знаний студентов на занятиях предусматривает: собеседование по теоретическим вопросам темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач, подготовку и защиту реферата, выполнение контрольных работ.

Промежуточной формой аттестации по дисциплине «Биотехнология» является зачет, который включает итоговое занятие в конце семестра и состоит из оценки практических навыков студентов, выработанных в цикле занятий в ходе освоения дисциплины, собеседования по теоретическим вопросам, тестового контроля знаний и собеседования или письменного опроса по ситуационным задачам.

Итоговый контроль осуществляется в форме трехэтапного экзамена (VIII семестр) по утвержденным билетам.

Дисциплина «ФАРМАКОГНОЗИЯ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 360 часов – 10 зачетных единиц.

2) Целями освоения учебной дисциплины «Фармакогнозия» являются подготовка компетентных специалистов, способных применять знания, умения и практические навыки по вопросам общей и специальной части фармакогнозии, в основу которых положены вопросы рационального использования ресурсов лекарственных растений с учетом научно-обоснованных рекомендаций по заготовке, стандартизации, контролю качества, хранению и переработке лекарственного растительного сырья, а также путей использования сырья и применения лекарственных растительных средств в фармацевтической практике.

3) Задачи дисциплины

Задачами фармакогнозии как профильной учебной дисциплины являются формирование у студентов

знаний, умений и практических навыков по вопросам общей и специальной части фармакогнозии,

умения организации и проведения заготовки, приемки лекарственного растительного сырья,

умения проводить определение ресурсов дикорастущих лекарственных растений, умения осуществлять контроль качества лекарственных средств и лекарственного растительного сырья на этапах разработки, получения, применения и хранения,

умения рационально использовать ресурсы лекарственных растений с учетом научно-обоснованных рекомендаций по заготовке, контролю качества, хранению и переработке лекарственного растительного сырья, а также путей использования и применения лекарственных растительных средств в фармацевтической практике.

4) Содержание разделов учебной программы

1. Введение в фармакогнозию.
2. Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья.
3. Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья.
4. Система стандартизации лекарственного растительного сырья.
5. Сырьевая база лекарственных растений.
6. Роль и значение ресурсоведения в системе рационального использования ресурсов лекарственных растений. Определение запасов лекарственных растений лекарственного растительного сырья.
7. Химический состав лекарственных растений. Постоянство и изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза и под влиянием экологических факторов. Системы классификации лекарственного растительного сырья.
8. Жиры и жироподобные вещества. Анализ жирных масел.
9. Полисахариды. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды.
10. Витамины. Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины.
11. Эфирные масла. Методы выделения эфирных масел. Терпеноиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие терпеноиды. Смолы и бальзамы. Лекарственные растения, содержащие смолы и бальзамы.
12. Алкалоиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие алкалоиды.
13. Гликозиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие гликозиды.
14. Простые фенолы и антраценпроизводные. Лекарственные растения и сырье, содержащие простые фенолы и антраценпроизводные.
15. Флавоноиды. Лекарственные растения и сырье, содержащие флавоноиды.
16. Кумарины, хромоны, лигнаны. Лекарственные растения и сырье, содержащие кумарины, хромоны, лигнаны.
17. Дубильные вещества. Лекарственные растения и сырье, содержащие дубильные вещества.
18. Лекарственные сборы.
19. Лекарственное сырье животного происхождения и природные продукты.

5) В результате освоения дисциплины «Фармакогнозия» студент должен: Знать:

- основные понятия фармакогнозии, задачи фармакогнозии на современном этапе и ее значение для практической деятельности провизора;

- основные этапы развития фармакогнозии, современные направления научных исследований в области лекарственных растений;
- характеристику сырьевой базы лекарственных растений;
- методы ресурсных исследований по установлению природных запасов лекарственного растительного сырья;
- общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;
- систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);
- номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике; основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;
- методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья;
- морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;
- основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;
- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
- основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;
- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;
- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;
- основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;
- права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья;
- правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.

Уметь:

- распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;
- использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья;
- определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;
- распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;
- определять запасы и возможные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;
- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);

- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;

- проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;

- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно действующим требованиям;

- проводить статистическую обработку и оформление результатов фарм-когностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья в соответствии согласно действующим требованиям;

Владеть:

- навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах;

- техникой приготовления микропрепаратов различных морфологических групп лекарственного растительного сырья;

- техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);

- навыками проведения ресурсоведческих исследований;

- навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии готового продукта требованиям нормативных документов;

- техникой использования физико-химических, титриметрических, гравиметрических и хроматографических методов анализа лекарственного растительного сырья;

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9 и профессиональными компетенциями: ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-38, ПК-39, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-43, ПК-44, ПК-45, ПК-47, ПК-48, ПК-49, ПК-50.

7) **Виды учебной работы:** лекция-визуализация, практическое занятие, лабораторно-практическое занятие, семинар.

8) **Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.**

Дисциплина «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

1) **Общая трудоемкость** изучения дисциплины составляет 19 (зач. ед) – 684 Ч.

2) Цель дисциплины:

- сформировать область знаний в методологии синтеза лекарственных веществ для возможности использовать их при изыскании новых путей синтеза ЛВ;
- подготовить высококвалифицированного специалиста, владеющего знаниями теоретических основ и практическими навыками и умениями по

контролю качества лекарственных средств. на соответствие требованиям Государственной фармакопеи (ГФ).

3) Задачи дисциплины:

- формирование общих представления о методах синтеза, свойствах и методах полного анализа органических лекарственных веществ группы алкалоидов, стероидов и антибиотиков с учётом постоянно возрастающих требований к эффективности и безопасности лекарственных средств;
- формирование навыков и умений, необходимых для деятельности провизора в области организации и осуществления контроля качества органических лекарственных средств с учетом их постоянного обновления;
- внедрение достижения развивающихся физико-химических и медико-биологических наук в процесс осуществления контроля качества ЛС.

4) Содержание разделов учебной программы по фармацевтической химии:

- Предмет и содержание фармацевтической химии. Фармацевтическая промышленность России. Основы классификации ЛВ.
- Методы установления физических, химических свойств и констант лекарственных препаратов.
- Определение примесей в лекарственных препаратах.
- Анализ неорганических лекарственных препаратов.
- Анализ органических лекарственных препаратов.
- Биологически активные природные соединения. Антибиотики.
- Биологически активные природные соединения. Гормоны. Гликозиды. Стероидные соединения.
- Биологически активные природные соединения. Алкалоиды.
- Биологически активные природные соединения. Витамины

5) В результате освоения дисциплины «фармацевтическая химия» студент должен:

Знать:

- общие методы оценки качества лекарственных средств, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств;
- факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения;
- определение главных факторов в зависимости от свойств лекарственных веществ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации); возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств;
- химические методы, положенные в основу качественного анализа лекарственных средств;
- основные структурные фрагменты лекарственных веществ, по которым проводится идентификация неорганических и органических лекарственных веществ;
- общие и специфические реакции на отдельные катионы, анионы и функциональные группы;
- химические методы, положенные в основу количественного анализа лекарственных средств;

- уравнения химических реакций, проходящих при кислотном-основном, окислительно-восстановительном, осадительном, комплексонометрическом титровании;
- принципы, положенные в основу физико-химических методов анализа лекарственных средств;
- оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения;
- оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ; принципиальную схему рефрактометра, фотокolorиметра, спектрофотометра, газожидкостной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии;
- структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры фармакопейной статьи и фармакопейной статьи предприятия;
- особенности анализа отдельных лекарственных форм; понятия распадаемости, растворения, прочности, особенности анализа мягких лекарственных форм;
- физико-химические константы лекарственных веществ, способы определения температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения;
- понятие валидации; валидационные характеристики методик качественного и количественного анализа;

Уметь:

- планировать анализ лекарственных средств в соответствии с их формой по нормативным документам и оценивать их качество по полученным результатам;
- готовить реактивы, эталонные, титрованные и испытательные растворы, проводить их контроль;
- проводить установление подлинности лекарственных веществ по реакциям на их структурные фрагменты;
- определять общие показатели качества лекарственных веществ: растворимость, температуру плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, золу, потерю в массе при высушивании;
- интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности лекарственных веществ;
- использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать её результаты;
- устанавливать количественное содержание лекарственных веществ в субстанции и лекарственных формах титриметрическими методами;
- устанавливать количественное содержание лекарственных веществ в субстанции и лекарственных формах физико-химическими методами;

- проводить испытания на чистоту лекарственных веществ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами;
- выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств аптечного изготовления в соответствии с действующими требованиями.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина фармацевтическая химия: ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-27, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-37, ПК-41, ПК-45, ПК-47, ПК-48, ПК-49, ПК-50.

7) Виды учебной работы:

- Лекции.
- Лабораторно – практические занятия.
- Различные виды практической деятельности в условиях аптек и фармацевтических предприятий:

8) Контроль качества подготовки специалиста в области предмета фармацевтическая химия включает:

- текущий контроль успеваемости (опрос, тестирование, контрольные работы);
- промежуточную семестровую аттестацию (итоговые работы, зачёт);
- курсовые экзамены;
- государственную аттестацию (практические умения и навыки, тестирование, теоретический экзамен).

Дисциплина «ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6 (зач.ед) – 216 ч.

2) Цель дисциплины:

- сформировать область знаний в области химических превращений токсикологических веществ и их метаболитов в организме, методах их выделения из объектов биологического происхождения, обнаружения и количественного определения
- подготовить высококвалифицированного специалиста, владеющего знаниями теоретических и практических основ токсикологической химии необходимых провизору для последующей специализации в области судебно-химической экспертизы, клинической токсикологии, наркологии, криминалистики, клинической фармации, экологии и санитарной химии.

3) Задачи дисциплины:

- формирование общих представления об объектах химико-токсикологического анализа;
- формирование знаний в области метаболизма и биотрансформации ядовитых и лекарственных веществ в организме и в трупе;
- формирование навыков и умений, необходимых для обнаружения и определения химических веществ, вызвавших отравление в различных объектах исследования;

- внедрение достижения развивающихся физико-химических и медикобиологических наук в процесс осуществления химико-токсикологического анализа.

4) Содержание разделов учебной программы по токсикологической химии:

- Правовые основы химико-токсикологического анализа.
- Токсикологическая химия и основы токсикологии.
- Биотрансформация ксенобиотиков в организме человека и животного.
- Основные методы детоксикации организма при острых отравлениях.
- Методы изолирования и обнаружения ядовитых веществ в извлечениях из объектов.
- Обнаружение наркотических и индивидуальных лекарственных веществ.
- Группы металлических ядов, пестицидов и ядовитых газов.

5) В результате освоения дисциплины «токсикологическая химия» студент должен:

Знать:

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

Уметь:

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

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина токсикологическая химия: ПК-1, ПК-22, ПК-23, ПК-35, ПК-36, ПК-39, ПК-41, ПК-47, ПК-48, ПК-49, ПК-50.

7) Виды учебной работы:

- Лекции.
- Лабораторно – практические занятия.
- Реферативные сообщения.

8) Контроль качества подготовки специалиста в области предмета токсикологическая химия включает:

- текущий контроль успеваемости (опрос, тестирование, контрольные работы);
- промежуточную семестровую аттестацию (итоговые работы, зачёт);
- курсовые экзамены;

Дисциплина «МЕДИЦИНСКОЕ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 7зач.ед. – 252 ч.

2) Цели дисциплины:

- Сформировать у студентов товароведческое мышление и выработать умение и навыки по товароведческому анализу и маркетинговым исследованиям медицинских и фармацевтических товаров,

- выработать умение и навыки по определению влияния условий хранения, вида упаковки на качество медицинских и фармацевтических товаров,

- научить делать объективные выводы о возможности использования изделий в медицинской и фармацевтической практике.

3) Задачи дисциплины:

- изучить основы товароведения, перспективы развития, установление закономерностей формирования потребительских свойств и качества, составляющих потребительскую стоимость медицинских и фармацевтических товаров;
- изучить факторы, формирующие и сохраняющие качество медицинских и фармацевтических товаров;
- изучить определение рациональных способов сохранности товаров в процессе транспортирования, хранения, эксплуатации, в свете решения основных задач по обеспечению населения лекарственными препаратами различных фармакотерапевтических групп, гомеопатическими, парафармацевтическими, лечебно-косметическими и ветеринарными лекарственными препаратами, биологически активными добавками и натурпродуктами, оборудованием, инструментами, приборами, шовными материалами, медицинскими иглами, перевязочными материалами, предметами ухода за больными и другими товарами, реализуемыми через аптечную сеть, а также с утвержденными формами нормативно-технической документации, приказами и инструкциями Минздрава России, законами, статистическими материалами, справочниками, используемыми в практической деятельности провизора.

4) Содержание разделов учебной программы:

- Теоретические основы товароведения, качество медицинских и фармацевтических товаров.
- Основы материаловедения медицинских и фармацевтических товаров.
- Товароведческий анализ медицинских товаров: инструментов, медицинской техники и изделий медицинского назначения.
- Товароведческий анализ фармацевтических товаров: ЛП, БАД, парафармацевтической продукции.
- Маркетинговые исследования медицинских и фармацевтических товаров.

5) В результате освоения дисциплины «Медицинское и фармацевтическое товароведение» студент должен:

Знать:

- понятия о потребительной стоимости, потребительных свойствах фармацевтических товаров и медицинской техники и факторах, влияющих на них; классификацию и кодирование медицинских и фармацевтических товаров;
- методики анализа ассортимента; требования к маркировке, упаковке и хранению фармацевтических товаров и медицинской техники;
- методологию и методики проведения товароведческого анализа и оценки безопасности медицинских и фармацевтических товаров;
- общие основы словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований лекарственных средств.

Уметь:

- обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров в процессе транспортировки их в учреждениях товаропроводящей сети;
- осуществлять приемку фармацевтических товаров по количеству и качеству, с проведением товароведческого анализа по оценке их потребительных свойств и безопасности;
- проводить товароведческий анализ ассортимента фармацевтических товаров и изделий медицинской техники и формировать его оптимальную структуру;
- применять на практике методы и приёмы маркетингового анализа в системе лекарственного обеспечения населения и медицинских организаций.

Владеть:

- навыками проведения товароведческого анализа фармацевтических, медицинских товаров и изделий медицинской техники и иных фармацевтических товаров;
- нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач в области товароведения;
- проводить сегментирование фармацевтического рынка и осуществлять выбор целевых сегментов;
- осуществлять маркетинговые исследования рынка фармацевтических и медицинских товаров.

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные компетенции: **ОК-1, ОК-4, ОК-5,**

профессиональные компетенции: **ПК-1, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-18, ПК-46, ПК-48.**

7) Виды учебной работы: (из учебного плана, рабочей программы) лекции, практические и семинарские занятия, тесты, входной контроль знаний, промежуточный контроль знаний в течение семестра (тесты, практические навыки, контрольная работа), курсовая работа, контрольные работы – по заочной форме обучения.

8) Изучение дисциплины заканчивается: экзаменом

Дисциплина «УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 16 зач.ед. –576 ч.

2) Цели дисциплины: - подготовка специалистов, способных решать задачи по оказанию квалифицированной, своевременной, доступной, качественной фармацевтической помощи по обеспечению гарантий безопасности использования лекарственных средств.

3) Задачи дисциплины:

Задачи состоят в формировании у студентов организационно-экономического мышления, основных навыков использования методов организации, управления и экономики в практической фармацевтической деятельности:

- подготовить студента к практической деятельности на провизорских должностях в аптечных учреждениях и других структурах, имеющих право заниматься фармацевтической деятельностью, заложить основы знаний для дальнейшего творческого развития;
- научить будущего провизора проявлять участие на высоком профессиональном уровне:
 - в оздоровлении населения; в экологических мероприятиях, предупреждающих загрязнение внешней среды химическими компонентами лекарственных средств и упаковок;
 - в расширении деловых контактов с зарубежными фирмами с целью внедрения в лечебный процесс современной медицинской техники и лекарственных средств.

4) Содержание разделов учебной программы:

- Теоретические основы здравоохранения и фармации
- Организация работы товаропроводящей системы фармацевтического рынка:
 - Организация работы товаропроводящей системы по лекарственному обеспечению амбулаторных больных.

-Организация работы товаропроводящей системы по изготовлению

ЛП и обеспечению медицинских организаций.

- Учет и анализ хозяйственно-финансовой деятельности аптечной организации.
- Основы экономики аптечной организации.
- Теория и практика фармацевтического менеджмента.
- Правовые основы перехода к фармацевтическому рынку.
- Информационное обеспечение фармацевтического бизнеса.

5) В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- структуру современной системы здравоохранения Российской Федерации;
- основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в стране; основные нормативные и правовые документы;
- юридические, законодательные и административные процедуры и стратегию, касающиеся всех аспектов фармацевтической деятельности;
- особенности социального страхования и социального обеспечения, основы организации страховой медицины в Российской Федерации, системы здравоохранения в Российской Федерации;
- особенности работы провизора по заключению договоров с предприятиями, учреждениями, страховыми компаниями в установленном законом порядке;
- принципы аудита и управления хозяйственными процессами фармацевтических предприятий;
- основы организации фармацевтической помощи (амбулаторно-поликлинической и стационарной) различным группам населения;
- основы организации лекарственного обеспечения амбулаторных и стационарных больных лекарственными средствами за полную стоимость, а также гражданам, имеющим право на социальную помощь;
- основы управления трудовым коллективом; ведение учетной документации фармацевтическими предприятиями оптового и розничного звена;
- организацию работы среднего фармацевтического и вспомогательного персонала фармацевтических предприятий;
- основные принципы государственного регулирования и процесса ценообразования на фармацевтические товары на всех этапах движения товара;
- правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от медицинских организаций;
- методы составления отчетности для внутренних и внешних пользователей учетной информации;
- методы определения потребности и спроса на различные группы лекарственных средств;
- технологию хранения товаров аптечного ассортимента;
- порядок отпуска из аптеки лекарственных средств населению и медицинским организациям;
- организацию изготовления в виде внутриаптечной заготовки и по требованиям медицинских организаций лекарственных средств в аптечных предприятиях;
- основные принципы учета товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов;
- правила начисления, удержания и отчислений от заработной платы;
- основные формы безналичных расчетов за товары и услуги;
- системы налогообложения фармацевтических предприятий; основы делопроизводства в фармацевтических организациях;
- приемы составления внешней отчетности фармацевтических предприятий

(бухгалтерской, статистической, налоговой);

- методы финансового анализа основных показателей деятельности фармацевтических предприятий;
- методы отбора, расстановки и учета движения кадров.

Уметь:

- обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств и других фармацевтических товаров в процессе транспортировки их в учреждениях товаропроводящей сети;
- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения;
- оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;
- соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами, медицинскими работниками и населением;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- осуществлять приемку фармацевтических товаров по количеству и качеству, с проведением товароведческого анализа по оценке их потребительных свойств и безопасности; проводить товароведческий анализ ассортимента фармацевтических товаров и изделий медицинской техники и формировать его оптимальную структуру;
- проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительную работу;
- применять на практике методы и приёмы маркетингового анализа в системе лекарственного обеспечения населения и медицинских организаций;
- составлять организационно-распорядительную документацию в соответствии с государственными стандартами;
- проводить аттестацию рабочих мест, инструктаж по охране труда и технике безопасности фармацевтических работников и вспомогательного персонала, мероприятия по предотвращению экологических нарушений;
- осуществлять выбор методов учета и составлять документы по учетной политике;
- осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований медицинских организаций;
- реализовывать лекарственные препараты, фармацевтические товары и изделия медицинской техники выполнять их предпродажную подготовку, с учетом особенностей потребительских свойств;
- определять стоимость готовых лекарственных препаратов и лекарственных препаратов индивидуального изготовления;
- осуществлять учет рецептуры в соответствующей документации;
- проводить предметно-количественный учет лекарственных средств в аптеке;
- вести учет льготного и бесплатного обеспечения населения лекарственными препаратами;
- документально оформлять проведение лабораторных, фасовочных и лабораторно-фасовочных работ;
- определять спрос и потребность в различных группах фармацевтических товаров;
- осуществлять выбор поставщика, заключать договоры поставки с учетом способов франкировки и оформлять документацию по претензионно-исковой работе;

- оформлять заказы на поставку товаров аптечного ассортимента;
- формировать цены на товары фармацевтического ассортимента на всех этапах товаропродвижения, в том числе при внутриаптечном изготовлении;
- рационально размещать в торговых залах и использовать методы стимулирования сбыта товаров аптечного ассортимента;
- проводить учет движения денежных средств в кассе аптеки и на расчетном счете;
- проводить инвентаризацию товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов;
- проводить хронологический и систематический учет хозяйственных операций;
- проводить анализ финансово-хозяйственного состояния аптеки и предлагать мероприятия по повышению эффективности работы предприятия;
- осуществлять информационное обеспечение фармацевтического бизнеса;
- управлять персоналом аптечного предприятия, осуществлять эффективную кадровую политику с использованием мотивационных установок;
- информировать население, медицинских и фармацевтических работников о лекарственных препаратах, их аналогах и заменителях;
- управлять социально-психологическими процессами, предупреждать конфликтные ситуации;
- прогнозировать экономические показатели деятельности аптеки;
- анализировать товарные запасы и определять источники их финансирования

Владеть:

- нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по приему рецептов и требований медицинских организаций;
- нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и медицинских организаций;
- методами проведения внутриаптечного контроля качества лекарств;
- нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач;
- техникой организации работы в основных звеньях товаропроводящей системы фармацевтического рынка;
- осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, отпускать лекарственные средства амбулаторным и стационарным больным;
- методами управления персоналом фармацевтического предприятия, обеспечивать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности и трудового законодательства;
- разрабатывать учетную политику, осуществлять учет товарно-материальных ценностей: денежных средств и расчетов, составлять отчетность для внутренних и внешних пользователей учетной информации;
- методами финансово-экономического анализа, анализа основных показателей деятельности аптек; -разрабатывать бизнес-план;
- проводить анализ состояния имущества и обязательств аптеки, оценивать степень риска предпринимательской деятельности;
- проводить сегментирование фармацевтического рынка и осуществлять выбор целевых сегментов;
- методами изучения спроса, формирования ассортимента и прогнозирования потребности в лекарственных препаратах и других фармацевтических товарах;
- способами определения информационных потребностей потребителей лекарственных препаратов, оказывать информационно-консультационные услуги;

- использовать современные ресурсы информационного обеспечения фармацевтического бизнеса;
 - способами формирования цен на лекарственные препараты и другие фармацевтические товары;
 - вести административное делопроизводство;
 - соблюдать принципы этики и деонтологии в общении с медицинскими и фармацевтическими работниками, потребителями.
- б) **Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:**
 общекультурными компетенциями: **ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8** и профессиональными компетенциями: **ПК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-25, ПК-27, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-41, ПК-42, ПК-43, ПК-44, ПК-45, ПК-46, ПК-48, ПК-50.**
- 7) **Виды учебной работы:** лекции, практические и семинарские занятия, тесты или входной контроль знаний, ролевые и деловые игры, промежуточный контроль (тесты, практические навыки, контрольные работы), курсовая работа, контрольные работы (по заочной форме обучения).
- 8) **Изучение дисциплины заканчивается:** экзаменом.

Дисциплина «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА»

1) **Общая трудоёмкость** изучения дисциплины составляет - 72 часа.

2) **Цель дисциплины:** изучение структуры и общих свойств информации, а также вопросы, связанные с её сбором, хранением, поиском, переработкой, преобразованием, распространением и использованием в организационно управленческой, информационно-просветительской и других видах деятельности; в том числе с помощью электронно-вычислительной техники (ЭВТ).

3) **Задачи дисциплины:** приобретение теоретических знаний и практических навыков в соответствии с профессиональными компетенциями (ПК).

4) **Место в учебном плане:** С.3 Профессиональный цикл.

Содержание разделов учебной программы:

- Теоретические основы фармацевтической информатики и информации
- Виды источников информации и способы её получения
- Аналитико-синтетическая переработка информации (АСПИ). Нормативное регулирование.
 - Информация о лекарственных средствах (ЛС). Обеспечение качества информации о ЛС. Отраслевой стандарт «Государственный информационный стандарт ЛС. Основные положения» (ОСТ ГИСЛС) 91500.05.0002-2001.
 - Реклама как метод получения фармацевтической информации. Государственное регулирование рекламной деятельности в Российской Федерации. Рекламные материалы и носители.
 - Информационные технологии в фармации. Информационные системы управления и автоматизации.

5) В результате освоения дисциплины «Фармацевтическая информатика» студент должен:

знать:

- нормативно-правовые документы, регулирующие информационную и рекламную деятельность;
- теоретические и методические основы фармацевтической информатики и информации;
- виды источников информации и АСПИ;
- современные возможности использования информационных технологий и ассортимент программных продуктов, предназначенных для автоматизации работы с информационными потоками в фармации;

уметь:

- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках ЛС, их аналогах и возможных заменителях;
- проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительскую работу для населения;
- осуществлять информационное обеспечение фармацевтического бизнеса;

владеть:

- навыками работы с нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-8 и

профессиональные компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-41, ПК-42, ПК-43, ПК-44, ПК-45, ПК-46, ПК-48.

7) Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося (реферат, презентация, внеаудиторная самостоятельная работа с нормативными документами и другими источниками информации).

8) Изучение дисциплины заканчивается зачётом:

выполнением итоговой контрольной работы (тестирование, ответы на вопросы билета, выполнение практического задания).

Вариативная часть

Дисциплина «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЦИПАМИ ФИТОТЕРАПИИ»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 108 часов – 3 зачетные единицы.

2) Цель учебной дисциплины – подготовка компетентных специалистов, способных применять знания и умения по теоретическим вопросам рационального

использования лекарственных растений и их сборов для фитотерапии распространенных заболеваний, составлению лекарственных сборов, а также технологии изготовления лекарственных форм на фармацевтическом производстве и в домашних условиях. Закрепление знаний и практических навыков, полученных при изучении курса фармакогнозии.

3) Задачи дисциплины

- изучение принципов и правил фитотерапии;
- изучение современной научной трактовки традиционных подходов к лечению лекарственными растениями с учетом экологических, патогенетических принципов и определением их места в комплексном лечении больных;
- овладение информацией по фармакологической активности лекарственных растений в зависимости от содержания в них биологически активных веществ и рекомендациям по их применению;
- научить применять лекарственные растения для профилактики и лечения патологических состояний, для повышения терапевтической активности специфического лечения;
- изучение методологии выбора лекарственных растений для фитотерапии на основе клинико-фармакологического подхода: зависимость выбора лекарственного растения от особенностей организма конкретного пациента, возраста, характера сопутствующей патологии, аллергологического анамнеза, получаемой им лекарственной терапии, наличия беременности и лактации и других факторов;
- составление лечебных сборов из лекарственных растений, официально разрешенных к применению в медицинской практике при различных патологических состояниях, учитывая особенности взаимодействия компонентов сбора между собой и фармпрепаратами;

теоретически обоснование выбор технологии изготовления лекарственных форм на основе лекарственного растительного сырья.

4) Содержание разделов учебной программы

1. Основные принципы фитотерапии. Место и роль фитотерапии в современной медицине. Лекарственное растительное сырье, оказывающее воздействие на секрецию пищеварительных желез. Лекарственное растительное сырье противокашлевого и отхаркивающего действия.
2. Лекарственное растительное сырье противомикробного и противопаразитарного действия.
3. Лекарственное растительное сырье седативного и тонизирующего действия.
4. Лекарственное сырье кровоостанавливающего действия.
5. Лекарственное растительное сырье потогонного (противопростудного) действия.
6. Лекарственное растительное сырье противобластомного действия.
7. Лекарственное растительное сырье, применяющееся при бронхиальной астме.
8. Лекарственное сырье кардиотонического действия.
9. Лекарственное растительное сырье гипотензивного действия и улучшающие мозговое кровообращение.
10. Лекарственное растительное сырье антиаритмического, и

- гипохолестеринемического действия.
11. Лекарственное сырье диуретического действия.
 12. Лекарственное сырье, оказывающее воздействие на печень и желчевыводящие пути.
 13. Лекарственное сырье слабительного действия.
 14. Лекарственное сырье вяжущего действия.

5) В результате освоения дисциплины «Фармакогнозия» студент должен:

Знать:

- Номенклатуру и характеристику лекарственных растений (химическая структура, фармакологическая активность, биологически активные вещества), официально разрешенных к применению в медицинской практике.
- Общие принципы фитотерапии и фитопрофилактики и их роль в общем лечебно-профилактическом процессе.
- Особенности применения и противопоказания лекарственных растений, лекарственного растительного сырья, фитопрепаратов на его основе при наиболее распространенных заболеваниях.
- Основные принципы рационального использования лекарственных растений (индивидуализированный клинико-фармакологический подход к выбору фитопрепаратов, особенности показаний к стационарному и поликлиническому применению фитотерапии).
- Правила составления сборов и выбора лекарственных растений для сбора.
- Номенклатуру сборов для фитотерапии распространенных заболеваний.
- Технологию изготовления лекарственных форм и препаратов на основе лекарственного растительного сырья.

Уметь:

- Проводить аналитико-синтетическую обработку информации по вопросам применения лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов и использовать результаты для решения практических задач;
- Выбрать фитопрепарат и аргументировать лекарственное растительное сырье и фитопрепарат для лечения пациента в зависимости от особенностей его организма, возраста, характера сопутствующей патологии, аллергологического анамнеза, проводимой медикаментозной терапии.
- Соблюдать правила медицинской этики и деонтологии; решать комплекс задач, связанных с взаимоотношениями провизора и больного, провизора и врача.
- Составлять сборы из лекарственных растений, учитывая особенности взаимодействия компонентов сбора между собой и лекарственными препаратами, получаемыми пациентом;
- Проводить фармацевтическое консультирование больных по вопросам фитотерапии при распространенных заболеваниях.
- Обосновать выбор и технологию изготовления рациональной лекарственной формы из лекарственного растительного сырья в зависимости от его морфологической группы и химического состава.

Владеть: принципами, правилами и особенностями применения лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов в монотерапии и в составе комплексной терапии различных нозологических формах, алгоритмом разработки индивидуальных рецептов сборов, основами технологии изготовления рациональной лекарственной формы из лекарственного растительного сырья в зависимости от его морфологической группы и химического состава.

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7 и профессиональными компетенциями: ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-38, ПК-39, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-43, ПК-44, ПК-45, ПК-47, ПК-48, ПК-49, ПК-50.

7) **Виды учебной работы:** лекция-визуализация, практическое занятие, лабораторно-практическое занятие, семинар.

8) **Изучение дисциплины заканчивается зачетом.**

Дисциплина «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»

1) **Общая трудоемкость** изучения дисциплины составляет 3 (зач. ед) 108ч

2) Цель дисциплины:

- сформировать область знаний в методологии синтеза лекарственных веществ для возможности использовать их при изыскании новых путей синтеза ЛВ,
- научить студентов осуществлять контроль качества лекарственных препаратов на соответствие требованиям Государственной фармакопеи (ГФ).

3) Задачи дисциплины:

- формировать общие представления о методах синтеза, свойствах и методах полного анализа лекарственных препаратов для лечения инфекционных заболеваний с учётом постоянно возрастающих требований к эффективности и безопасности лекарственных средств.
- Привить навыки и умения, необходимые для деятельности провизора в области организации и осуществления контроля качества лекарственных средств с учетом их постоянного обновления.
- Внедрять достижения развивающихся физико-химических и медико-биологических наук.

4) Содержание разделов учебной программы по фармацевтической химии:

- Вирусы, классификация, жизненный цикл, место заболеваний вирусной этиологии в современной медицине. Принципы современной противовирусной терапии. Проблемы терапии – причины поиска новых ПВ средств.
- Классификация ПВ препаратов.

- Характеристика семейства Герпесвиридае. Анти-герпесные препараты. Анти-цитомегаловирусные препараты. Современные направления поиска анти-ЦМВ агентов
- Характеристика семейства ретровиридае. ВИЧ. Жизненный цикл вируса. Мишени химеотерапии ВИЧ. Ингибиторы слияния.
- Обратная транскриптаза ВИЧ, её функции. Ингибиторы обратной транскриптазы: нуклеозидные, нуклеотидные, смешанного типа, РНК-азной активности.
- Ингибиторы интегразы, ингибиторы протеазы.
- Краткая характеристика флавивиридае. Вирус гепатита С, эпидемиология. Ингибиторы протеазы.
- Ингибиторы слияния вируса с клеткой, ингибиторы вирусной полимеразы (нуклеозидные и нуклеотидные).
- Краткая характеристика вируса гриппа. Жизненный цикл. Ингибиторы М2 (римантадин, амантадин), ингибиторы сиалидазы.
- Краткая характеристика респираторно-синцитиального вируса. Жизненный цикл. Ингибиторы слияния.
- Краткая характеристика вируса гепатита В. Ингибиторы репродукции вируса
- Современное понимание проблемы. Разработка новых концепций химеотерапии вирусных инфекций.

5) В результате освоения дисциплины «фармацевтическая химия» студент должен:
Знать:

- зависимость «структура-активность» ЛП для лечения инфекционных заболеваний;
- общие методы оценки качества лекарственных препаратов для лечения инфекционных заболеваний;
- факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения;
- химические методы, положенные в основу качественного анализа лекарственных средств;
- основные структурные фрагменты лекарственных веществ, по которым проводится идентификация;
- химические методы, положенные в основу количественного анализа лекарственных средств;
- принципы, положенные в основу физико-химических методов анализа лекарственных средств;
- оборудование и реактивы для проведения химического анализа лекарственных средств; требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения;
- оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа лекарственных веществ;
- понятие валидации; валидационные характеристики методик качественного и количественного анализа;

Уметь:

- планировать анализ лекарственных средств в соответствии с их формой по нормативным документам и оценивать их качество по полученным результатам;

- готовить реактивы, эталонные, титрованные и испытательные растворы, проводить их контроль;
- проводить установление подлинности лекарственных веществ по реакциям на их структурные фрагменты;
- интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности лекарственных веществ;
- использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать её результаты;
- устанавливать количественное содержание лекарственных веществ в субстанции и лекарственных формах титриметрическими методами;
- устанавливать количественное содержание лекарственных веществ в субстанции и лекарственных формах физико-химическими методами;

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

профессиональные компетенции: ПК-1, ПК-3, ПК-27, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-37, ПК-41, ПК-45, ПК-47, ПК-48, ПК-49, ПК-50.

7) Виды учебной работы:

- Лекции.
- Практические занятия.

8) Контроль качества подготовки специалиста в области предмета фармацевтическая химия включает:

- текущий контроль успеваемости (опрос, тестирование, контрольные работы);
- промежуточную семестровую аттестацию (итоговые работы, зачёт).

Дисциплина «СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ИЗ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ»

1. Общая трудоемкость учебной дисциплины: – 108 ч. (3 зач. единиц)

2. Целью преподавания дисциплины (модуля) является подготовка высококвалифицированного специалиста – провизора-технолога, владеющего научными знаниями, современными технологиями и профессиональными компетенциями по изготовлению лекарственных форм.

3. Задачами преподавания дисциплины являются: обучение студентов деятельности провизора, изучение теоретических основ и приобретение профессиональных умений и навыков получения современными способами лекарственных средств из природного сырья, изготовления лекарственных форм и галеновых препаратов; осуществление постадийного контроля, стандартизации, биофармацевтической оценки лекарственных форм; совершенствование лекарственных форм и их технологии; определение влияния условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных форм, а также организация процесса изготовления лекарственных средств в соответствии с

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

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины «Современные способы получения лекарственных средств из природного сырья» составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

5. В результате освоения дисциплины «Современные способы получения лекарственных средств из природного сырья» студент должен:

Знать:

- основы медицинской деонтологии и психологии взаимоотношений врача и провизора, провизора и потребителя ЛС и других ФТ;
- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств; виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;
- современные требования к планировке и застройке, санитарно-гигиеническому и противозидемическому режиму аптечных учреждений;
- нормативную документацию, регламентирующую изготовление, производство, качество лекарственных препаратов в аптеках и на фармацевтических предприятиях;
- основные требования к лекарственным формам и показатели их качества;
- номенклатуру препаратов промышленного производства;
- номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение;
- технологию изготовления лекарственных средств в условиях аптеки: порошки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии, водные извлечения из лекарственного растительного сырья, сложные комбинированные препараты с жидкой дисперсионной средой, мази, суппозитории;

- технологию лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, ароматные воды, настойки, экстракты, глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии для энтерального и парентерального применения, мази, суппозитории, пластыри, карандаши, пленки, аэрозоли;

- принципы и способы получения лекарственных форм, способов доставки;

- теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при экстемпоральном изготовлении и промышленном производстве лекарственных форм;

- устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования;

- основные тенденции развития фармацевтической технологии, новые направления в создании современных лекарственных форм и терапевтических систем;

- важнейшие технологические процессы переработки растительного и животного сырья и производства фармацевтических продуктов;

- методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;

- требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению товаров аптечного ассортимента в соответствии с НД;

- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве; основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;

- особенности анализа отдельных лекарственных форм (понятия распадаемости, растворения, прочности, особенности анализа мягких лекарственных форм);

- основы GMP и понятие валидации;

- правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от лечебно-профилактических учреждений;

- порядок отпуска из аптеки лекарственных средств населению и лечебно-профилактическим учреждениям.

Уметь:

- обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств;

- информировать врачей, провизоров и население о возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения;

- оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;

- соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами, медицинскими работниками и населению;

- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;

- выявлять, предотвращать (по возможности) фармацевтическую несовместимость;

- проводить расчет общей массы (или объема) лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, отдельных разовых доз (в порошках, пилюлях, суппозиториях), составлять паспорта письменного контроля (ППК);

- дозировать по массе твердые, вязкие и жидкие лекарственные вещества с помощью аптечных весов;

- дозировать по объему жидкие препараты с помощью аптечных бюреток и пипеток, а также каплями;
- выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы;
- выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;
- оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске;
- оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин;
- получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании;
- составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса на отдельные стадии и общий;
- рассчитывать количество сырья и экстрагента, для производства экстракционных препаратов;
- проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов;
- проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: порошков, сборов, гранул, капсул, микрогранул, микрокапсул, драже, таблеток, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, сиропов, ароматных вод, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий для энтерального и парентерального применения, эмульсий для энтерального и парентерального применения, мазей, суппозиторий, пластырей, карандашей, пленок, аэрозолей;
- изготавливать лекарственные средства промышленного производства: порошки, сборы, гранулы, капсулы, микрогранулы, микрокапсулы, драже, таблетки, водные растворы для внутреннего и наружного применения, растворы в вязких и летучих растворителях, сиропы, ароматные воды, настойки, экстракты, максимально очищенные экстракционные препараты из лекарственного растительного сырья (ЛРС), глазные лекарственные формы, растворы для инъекций и инфузий, суспензии для энтерального и парентерального применения, эмульсии для энтерального и парентерального применения, мази, суппозитории, пластыри, карандаши, пленки, аэрозоли;
- обеспечивать условия асептического проведения технологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства;
- документировать проведение лабораторных исследований;
- проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительную работу;
- осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований ЛПУ.

Владеть:

- принципами медицинской этики и деонтологии;
- принципами создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий;
- навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;
- навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;
- приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;
- навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстемпоральных лекарственных форм;

- навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства готовых лекарственных форм;
- навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;
- умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям;
- действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по приему рецептов и требований ЛПУ;
- действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску лекарственных

6. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общекультурные компетенции: **ОК-3, ОК-6, ОК-7** и профессиональные компетенции: **ПК-1, ПК-4, ПК-41, ПК-43, ПК-44, ПК-45, ПК-47, ПК-48, ПК-49.**

7. Виды учебной работы: лекция-визуализация, практическое занятие, лабораторно-практическое занятие, семинар.

8. Формы промежуточной аттестации

С целью контроля качества подготовки специалиста в процессе освоения дисциплины проводят: текущий контроль успеваемости и промежуточную и аттестацию.

Текущий контроль знаний студентов на занятиях предусматривает: собеседование по теоретическим вопросам темы, выполнение тестовых заданий, подготовку и защиту реферата, контроль уровня сформированности компетенций.

Основной промежуточной формой аттестации по дисциплине является зачет, который состоит из собеседования по теоретическим вопросам, тестового контроля знаний и собеседования или письменного опроса.

Элективные дисциплины по выбору:

Дисциплина « ОСНОВЫ ФАРМАКОНУТРИЦИОЛОГИИ (БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ К ПИЩЕ)»

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 зач. ед – 72 ч.

2) Цель дисциплины: сформировать у студентов фармацевтических специальностей современные представления о БАД к пище, их биологической активности, принципах использования, вопросах взаимодействия, этапах создания и правовом регулировании оборота данной продукции.

3) Задачи дисциплины:

- дать современные понятия о биологически активных добавках (БАД) к пище;
- объяснить студентам, что БАД не являются лекарствами;
- БАД имеют принципиальные отличия от лекарственных препаратов по фармацевтическим формам, по правилам дозирования, по показаниям к применению, по тактике использования;
- изменить негативное отношение студентов к БАД к пище, четко определив место БАД в лечебно-профилактических мероприятиях;
- научить студентов доводить консультативную информацию до потребителя, давать рекомендации по применению БАД и вопросам их взаимодействия с пищей и лекарствами;
- оценивать возможность использования безрецептурных лекарственных препаратов в качестве лечебно- профилактических средств;
- научить студентов доводить оценивать возможность взаимодействия лекарственных препаратов при их сочетанном назначении, а так же их взаимодействия с пищей и БАД.

4) Содержание разделов учебной программы:

- 4.1 Понятие, классификация, отличие от лекарств, законодательная база, порядок регистрации, этические аспекты применения биологически активных добавок к пище.
- 4.2. Нутрицевтики (БАД, содержащие витамины и витаминоподобные средства; аминокислоты, полиненасыщенные жирные кислоты; макро- и микроэлементы; пищевые волокна, энтеросорбенты; эубиотики; экстракты органов и тканей).
- 4.3. Парафармацевтики (БАД – биорегуляторы).
- 4.4. Функциональное питание.
- 4.5. Практика использования БАД к пище.
- 4.6. Вопросы взаимодействия БАД к пище и функциональных продуктов питания с лекарственными препаратами.

5) В результате освоения дисциплины «Фармакология» студент должен:

Знать:

- основы законодательства РФ, ведомственные документы в сфере обращения БАД к пище;
- государственную систему экспертизы исследований БАД к пище;
- различные типы классификаций БАД к пище, распределение их по химическим, фармакологическим, фармакотерапевтическим группам;
- механизмы действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению БАД к пище;
- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики, факторы, изменяющие их, виды взаимодействия;
- принципы комбинирования лекарственных средств и БАД к пище, их взаимодействие, условия несовместимости;
- нежелательные эффекты БАД к пище, их выявление, способы профилактики и коррекции;
- основы доказательной медицины;
- виды лекарственных форм;

– государственные источники информации о БАД к пище.

Уметь:

- отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка (БАД) к пище;
- ориентироваться в Реестре БАД к пище, распределять их по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;
- анализировать действие БАД к пище по совокупности их фармакологических свойств и возможность их применения для оздоровления и профилактики заболеваний;
- проводить консультативную работу по вопросам применения БАД;
- оценивать возможные взаимодействия БАД к пище и функциональных продуктов питания с лекарственными препаратами, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики последних;
- проводить поиск по вопросам БАД и взаимодействий, используя источники информации - справочники, базы данных, интернет-ресурсы.

Владеть:

- навыками алгоритма подбора БАД к пище, продуктов функционального питания здоровому человеку, а так же с учетом сопутствующего патологического состояния;
- навыками скорректировать суточную потребность биологически активных веществ;
- навыками оценки возможного применения безрецептурного лекарственного препарата в качестве БАД;
- навыками прогнозирования возможного взаимодействия БАД к пище и функциональных продуктов питания с лекарственными препаратами при их комбинированном применении.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные компетенции: **ОК-1,**

профессиональные компетенции: **ПК-1, ПК-28, ПК-43, ПК-44, ПК-45, ПК-46, ПК-47, ПК-48, ПК-49.**

7) Виды учебной работы:

7.1. Лекции.

7.2. Практические занятия.

7.3. Самостоятельная внеаудиторная работа.

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

**Дисциплина «ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ»**

1) Общая трудоемкость учебной дисциплины: – 72 ч. (2 зач. единиц)

2) Цель изучения: обучить студентов методологии освоения знаний по поиску и созданию новых лекарственных средств с использованием научной, справочной литературы, официальных

статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности, развить у будущих специалистов комплексное мышление, а также приобретение по поиску и созданию новых лекарственных средств..

3) **Задачи:** сформировать у студентов представление об основных этапах разработки новых лекарственных средств;

- ознакомить студентов с современными принципами поиска и создания лекарственных средств, использованием современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов, общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностям фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;
- сформировать умение оценивать возможности выбора различных методологических подходов при поиске и создании новых лекарственных средств;
- сформировать умения, необходимые для решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области поиска и создания новых лекарственных средств с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;

4) Содержание разделов учебной программы:

- Научные подходы к созданию новых лекарственных препаратов.
- Методы поиска и изучение молекулярных механизмов действия веществ с различной фармакологической активностью.
- Этические нормы экспериментальных исследований на животных. Исследование общетоксических свойств лекарственных веществ.

5) В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к их созданию;
- государственную систему экспертизы исследований новых лекарственных средств;
- государственные источники информации о лекарственных средствах;
- основные правила обращения с экспериментальными животными.

Уметь:

- формулировать задачи отдельных научных исследований в области молекулярной фармакологии, разрабатывать схему фармакологического эксперимента с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;
- проводить поиск и осуществлять аналитическую работу с информацией по вопросам молекулярной фармакологии, используя источники информации – справочники, базы данных, интернет-ресурсы;

Владеть:

- методологическими подходами к экспериментальному изучению действия лекарственных веществ на биологические объекты;

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина:

общекультурные компетенции: **ОК-1,**

профессиональные компетенции: ПК-1, ПК-28, ПК-43, ПК-44, ПК-45, ПК-46, ПК-47, ПК-48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: традиционная лекция, лекция-визуализация, практическое занятие, самостоятельная работа (в т.ч. под контролем преподавателя)

8) Формы промежуточного контроля

1.1. Устный опрос

1.2. Письменный опрос

1.3. Промежуточный контроль включает в себя зачет в IX семестре.

ФТД.

ФАКУЛЬТАТИВЫ

Дисциплина «**АКТИВНАЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ САМОРЕГУЛЯЦИЯ**»

1) Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 часов).

2) ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ: формирование у студентов представления об активной психологической саморегуляции, а также психологии здоровья как науке, занимающей важное место в системе психологического знания и имеющей важное практическое значение для успешной профессионализации в специальности, относящейся к группе помогающих профессий.

3) ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

- раскрытие специфики психологии здоровья как относительно самостоятельного раздела психологических знаний, её основных историко-психологических предпосылок и понятийно-категориального аппарата: сущности и содержания учебной дисциплины, цели, объекта и предмета, основных задач, методов научного исследования, связей с другими составными частями психологии;
- изучение основных подходов к пониманию сущности психологии здоровья человека, основных факторов, влияющих на его состояние;
- изучение психологических условий и способов поддержания социального и психологического здоровья личности;
- изучение основ психической и психологической саморегуляции;
- изучение основных направлений психопрофилактики и психокоррекции в рамках саморегуляции;
- обучение студентов использованию этих знаний в профессиональной деятельности.

4) ОСНОВНЫЕ ДИДАКТИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ (МОДУЛИ):

Тема 1. Введение в психологию здоровья. История становления и современное состояние психологии здоровья. Проблемы здоровья и здорового образа жизни в

контексте российской культуры. Определение психологии здоровья и задачи исследования, взаимосвязь с другими науками.

Тема 2. Здоровье как системное понятие и психология здорового образа жизни. Здоровье как системное понятие. Физическое здоровье. Психологические факторы здоровья. Индивидуально-типологические аспекты психического здоровья. Психологическая устойчивость личности. Здоровье как социальный феномен. Социальное здоровье. Духовное здоровье и культура. Проблема здоровья в гендерном аспекте. Системный подход как основа понимания психофизиологического феномена человека. Человек как многоуровневая система. Здоровье и образ жизни. Здоровый образ жизни и его психология. Отношение к здоровью и болезни. Психическая и психологическая саморегуляция и здоровье. Релаксация как один из базисных компонентов сохранения здоровья.

Тема 3. Основные направления и механизмы психотерапии. Понятие психотерапии и психокоррекции. Нервно-мышечная релаксация. Аутогенная тренировка (АТ) и самовнушение по Э. Куэ. Гипноз и самогипноз. Медитация и ее виды. Идеомоторная тренировка и сенсорная репродукция образов. Онтопсихология: основные методы, понятия, цели. Имагогика.

5) ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:
общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-5.

профессиональные компетенции: ПК-47, ПК-48.

б) В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- историю развития, цели и задачи психологии здоровья;
- современные отечественные и зарубежные концепции здоровья;
- понятие, виды, уровни и значение здоровья в жизнедеятельности людей;
- социально-психологические факторы здоровья;
- психологические и социальные условия поддержания и восстановления здоровья;
- психосоматический подход к изучению здоровья;
- психологию здорового образа жизни;
- сущность психической и психологической саморегуляции;
- основные направления психопрофилактики и психокоррекции в рамках саморегуляции;

уметь:

- использовать полученные в области психологии здоровья и активной психологической саморегуляции знания:
 - в своей профессиональной деятельности,
 - в процессе выстраивания взаимоотношений с клиентами и с коллегами,

- в научно-исследовательской, профилактической и просветительской работе;
- использовать основные техники и приемы процессов сохранения соматического и психического здоровья;

владеть:

- навыками формирования здорового образа жизни;
- навыками осуществления профилактической и просветительской работы с клиентами;
- навыками сохранения и поддержания физического и психического здоровья;
- навыками активной психической и психологической саморегуляции.

7) ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа.

8) ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ зачетом во 2-м семестре (экзамен не предусмотрен).

САД. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ АДАПТАЦИОННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕНИЯМИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ»

1) Общая трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы (400 академических часов)

2) Цель дисциплины - коррекция физического развития студентов с ограничениями жизнедеятельности и здоровья, реабилитация двигательных функций организма.

3) Задачи дисциплины:

- Укреплять здоровье студентов, повышать и поддерживать на оптимальном уровне физическую и умственную работоспособность, психомоторные навыки.
- Развивать и совершенствовать основные физические, прикладные психические и специальные качества, необходимые в будущей профессиональной деятельности специалиста, поддерживая их на протяжении всех лет обучения в вузе.
- Вырабатывать ценностные установки на качественное применение средств и методов физической культуры как неотъемлемого компонента здорового образа жизни, фактора общекультурного развития и овладения медицинской профессией.
- Сформировать психофизический статус личности будущего специалиста по содержанию его двигательной активности.
- Прививать знания и обучать практическим навыкам использования нетрадиционных средств физической культуры для укрепления и восстановления здоровья.
- Обучать различным двигательным навыкам, сочетая с профессионально-прикладной физической подготовкой, методам оценки физического,

функционального, психоэмоционального и энергетического состояния организма и методам коррекции средствами физической культуры, расширять арсенал прикладных двигательных координаций, увеличивать диапазон функциональных возможностей специалиста для предупреждения воздействия опасных вредных производственных факторов будущей профессиональной деятельности.

- Обучать само- и взаимоконтролю на групповых и индивидуальных занятиях средствами физической культуры, ведению дневника самоконтроля, составлению и проведению комплексов утренней гимнастической и производственной гимнастики.
- Формировать навыки соблюдения требований личной и общественной гигиены, мотивационно - ценностное отношение к ежедневному выполнению двигательного режима, прививать интерес к занятиям спортом и желание к отказу от вредных привычек.
- Формировать у студентов с ограниченными возможностями мотивы для самостоятельных занятий, как в период обучения, так и в процессе профессиональной деятельности для приобретения студентами достаточно полного и правильного представления о значимости и содержании профессионально-прикладной физической подготовки специалиста.

Образовательные технологии

Основной формой обучения является индивидуальное сопровождение развития студента, направленное на преодоление проблем, связанных с двигательной функцией организма. Для проектирования индивидуального маршрута в первую очередь определяется оценка образовательных потребностей обучающегося и разработка индивидуального учебного плана с учётом его возможностей и состояния здоровья.

Занятия имеют ряд методических и организационных особенностей:

1. Занятия не должны быть ориентированы на достижение высокого спортивного результата.
2. Нагрузки должны соответствовать индивидуальным функциональным возможностям организма.
3. В процессе всех трех лет занятий необходимо соблюдать рациональный режим, обеспечить гигиену быта, хорошую организацию врачебно-педагогического контроля над состоянием здоровья, подготовленностью занимающихся и их физическим развитием.
4. Надёжной основой успеха является приобретённый фонд умений и навыков, выявление функциональных возможностей организма.

Оценка результативности: В ходе реализации программы оценивается уровень физического развития, развитие координации движений, совершенствование двигательных навыков.

Формами подведения итогов реализации программы являются:

- наблюдение за обучающимися в процессе занятий;
- проверка выполнения отдельных упражнений;
- выполнение установленных для каждого индивидуально заданий.

4) Содержание разделов учебной программы:

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Тема 1. Физическая культура и спорт России - 2 часа

Тема 2. Физическое воспитание в медицинских и фармацевтических вузах России -2 часа.

Тема 3. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности - 2 часа

Тема 4. Средства физической культуры в регулировании работоспособности – 2 часа.

II КУРС

Тема 5. Естественно – научные основы физического воспитания -2 часа

Тема 6. Медико-биологические и методические основы современной спортивной тренировки– 2 часа

Тема 7. Методы контроля за функциональным и физическим состоянием организма– 2 часа

Тема 8. Первая помощь при спортивных травмах, внезапных заболеваниях и воздействии других неблагоприятных факторов– 2 часа

III КУРС

Тема 9. Гигиенические основы физического воспитания и спорта. Часть 1: Технические средства и тренажёры на службе здоровья – 2 часа

Тема 10. Гигиенические основы физического воспитания и спорта. Часть 2: Вспомогательные гигиенические средства повышения и восстановления работоспособности – 2 часа

Тема 11. Допинги и стимуляторы в спорте - 2 часа

Тема 12. Медико-биологические и социальные факторы риска в современном обществе - 2 часа

IV КУРС

Тема 13. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Общие положения -2 часа

Тема 14. Физическая культура в системе научной организации труда. Профессионально-прикладная физическая подготовка специалистов различных специальностей медицины – 2 часа

Тема 15. Адаптивная физическая культура и спорт инвалидов- 2 часа

Тема 16. Спортивный массаж и самомассаж – 2 час.

V КУРС

Тема 17. Физическое воспитание учащихся и студентов с отклонениями в состоянии здоровья - 2 часа

Тема 18. Оптимизация физической активности населения – 2 часа

Тема 19. Современные двигательные и оздоровительные системы повышения качества жизни человека – 2 часа

Тема 20. Врачебный контроль и самоконтроль в процессе физического воспитания – 2 часа

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Упражнения коррекционной направленности.

Спортивно-коррекционные упражнения.

ИЗУЧЕНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ БАЗОВЫХ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ УПРАЖНЕНИЙ.

1. Тема: Упражнения на мышцы ног.
2. Тема: Упражнения на мышцы груди.
3. Тема: Упражнения на мышцы спины.
4. Тема: Упражнения на мышцы плечевого пояса.
5. Тема: Упражнения на мышцы рук.
6. Тема: Упражнения на мышцы брюшного пресса.
7. Тема: Упражнения на мышцы шеи.

5) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина: Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Физическая культура для лиц с ограничениями жизнедеятельности и здоровья»:

- способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию текстов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности (ОК-5).
- способностью и готовностью к проведению информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности (ПК-47).

6) Результаты обучения

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:
- социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- принципы здорового образа жизни с помощью занятий физической культурой.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
- компетентно разбираться в вопросах физической культуры, применяемых в профилактике и лечении больных;
- применять методы физической культуры для улучшения здоровья, работоспособности и хорошего самочувствия.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть:
- Опытном спортивной деятельностью; физическим самосовершенствованием и самовоспитанием.

7) Виды учебной работы:

Лекции. Практические занятия.

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом в X семестре.

С4. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Общая трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы (400 академических часов)

2. Цель дисциплины - формирование у студентов-фармацевтов мотиваций и стимулов к занятиям физической культурой и спортом как необходимому звену общекультурной ценности и общеоздоровительной тактики в профессиональной деятельности будущего специалиста.

3. Задачи дисциплины:

- Укреплять здоровье студентов, повышать и поддерживать на оптимальном уровне физическую и умственную работоспособность, психомоторные навыки.
- Развивать и совершенствовать основные физические, прикладные психические и специальные качества, необходимые в будущей профессиональной деятельности специалиста, поддерживая их на протяжении всех лет обучения в вузе.
- Вырабатывать ценностные установки на качественное применение средств и методов физической культуры как неотъемлемого компонента здорового образа жизни, фактора общекультурного развития и овладения профессией провизора.
- Сформировать психофизический статус личности будущего специалиста по содержанию его двигательной активности.
- Прививать знания и обучать практическим навыкам использования нетрадиционных средств физической культуры для укрепления и восстановления здоровья.
- Обучать различным двигательным навыкам, сочетая с профессионально-прикладной физической подготовкой, методам оценки физического, функционального, психоэмоционального и энергетического состояния организма и методам коррекции средствами физической культуры, расширять арсенал прикладных двигательных координаций, увеличивать диапазон функциональных возможностей специалиста для предупреждения воздействия опасных вредных производственных факторов будущей профессиональной деятельности.
- Обучать само- и взаимоконтролю на групповых и индивидуальных занятиях средствами физической культуры, ведению дневника самоконтроля, составлению и проведению комплексов утренней гимнастической и производственной гимнастики.
- Формировать навыки соблюдения требований личной и общественной гигиены, мотивационно - ценностное отношение к ежедневному выполнению двигательного режима, прививать интерес к занятиям спортом и желание к отказу от вредных привычек.
- Формировать у студентов мотивы для самостоятельных занятий, как в период обучения, так и в процессе профессиональной деятельности для приобретения студентами достаточно полного и правильного представления о значимости и содержании профессионально-прикладной физической подготовки специалиста.

4. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать/понимать:

- Историю развития физической культуры и спорта в России.
- Возрастно-половые особенности развития основных физических качеств и двигательных навыков занимающихся.
- Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.
- Основы техники безопасности и профилактики травматизма и заболеваний у занимающихся физической культурой и спортом.
- Санитарно-гигиенические основы деятельности в сфере физической культуры и спорта.
- Социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- Роль физической культуры в научной организации труда. Особенности профессионально-прикладной физической подготовки врача-лечебника.
- Принципы здорового образа жизни с помощью занятий физической культурой.
- Правила составления профессиограммы для будущей профессиональной деятельности фармацевтов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Составить комплекс утренней гигиенической гимнастики с учетом возраста и двигательных навыков.
- Выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и само страховки.
- Выполнить простейшие приемы самомассажа и релаксации.
- Использовать правильную терминологию основ судейства спортивных соревнований и подвижных игр.
- Составить программу профессионально-прикладной физической подготовки будущего фармацевта.
- Использовать приобретенные знания двигательные умения и навыки для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья населения; подготовки к профессиональной деятельности и службе в ВС Российской Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха; деятельности по формированию здорового образа жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть:

- Методами физического самосовершенствования и самовоспитания для реализации будущей профессиональной деятельности фармацевта.
- Методами совершенствования физических качеств.

5. Содержание разделов учебной программы:**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

Тема 1. Физическая культура и спорт России - 2 часа

Тема 2. Физическое воспитание в медицинских и фармацевтических вузах России -2 часа.

Тема 3. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности - 2 часа

Тема 4. Средства физической культуры в регулировании работоспособности – 2 часа.

II КУРС

Тема 5. Естественно – научные основы физического воспитания -2 часа

Тема 6. Медико-биологические и методические основы современной спортивной тренировки– 2 часа

Тема 7. Методы контроля за функциональным и физическим состоянием организма– 2 часа

Тема 8. Первая помощь при спортивных травмах, внезапных заболеваниях и воздействии других неблагоприятных факторов– 2 часа

III КУРС

Тема 9. Гигиенические основы физического воспитания и спорта. Часть 1: Технические средства и тренажёры на службе здоровья – 2 часа

Тема 10. Гигиенические основы физического воспитания и спорта. Часть 2: Вспомогательные гигиенические средства повышения и восстановления работоспособности – 2 часа

Тема 11. Допинги и стимуляторы в спорте - 2 часа

Тема 12. Медико-биологические и социальные факторы риска в современном обществе - 2 часа

IV КУРС

Тема 13. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Общие положения -2 часа

Тема 14. Физическая культура в системе научной организации труда. Профессионально-прикладная физическая подготовка специалистов различных специальностей медицины – 2 часа

Тема 15. Адаптивная физическая культура и спорт инвалидов- 2 часа

Тема 16. Спортивный массаж и самомассаж – 2 час.

V КУРС

Тема 17. Физическое воспитание учащихся и студентов с отклонениями в состоянии здоровья - 2 часа

Тема 18. Оптимизация физической активности населения – 2 часа

Тема 19. Современные двигательные и оздоровительные системы повышения качества жизни человека – 2 часа

Тема 20. Врачебный контроль и самоконтроль в процессе физического воспитания – 2 часа

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Физическая и техническая подготовка в видах спорта: легкая атлетика, гимнастика, баскетбол, волейбол, футбол, плавание, бадминтон, настольный теннис.

6. Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина «Физическая культура»:

- способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию текстов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и

педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности (ОК-5).

• способностью и готовностью к проведению информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности (ПК-47).

7. Виды учебной работы: лекции. Практические занятия.

8. Изучение дисциплины заканчивается зачетом в 10 семестре.

С5. УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОПЕДЕВТИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

1) Общая трудоемкость учебной дисциплины: – 4 дня, 36 ч. (1 зач. единица).

2) Целью проведения учебной фармацевтической пропедевтической практики является формирование у студентов 1 курса фармацевтического факультета общих представлений об основах фармации на практическом примере работы основных участков аптечных учреждений и приобретение студентами отдельных приемов, навыков и умений по фармацевтической технологии.

3) Задачами проведения фармацевтической пропедевтической практики являются:

1. Знакомство студентов 1 курса фармацевтического факультета с:

- фармацевтической терминологией;
- основными задачами и функциями аптечных организаций;
- охраной труда и техникой безопасности фармацевтических работников;
- санитарным режимом аптечных организаций;

2. Приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности фармацевтических работников по:

- санитарному режиму аптечных предприятий;
- охране труда и технике безопасности фармацевтических работников.

4) Содержание разделов учебной практики.

Разделы (этапы) практики

Организационный этап (введение в специальность фармация)

Подготовительный этап (изучение нормативно-правовой документации по санитарному режиму, охране труда и технике безопасности).

Производственный этап (выполнение практических заданий в аптеке), в том числе:

Знакомство с аптекой (экскурсия)

Работа на месте санитарки-мойщицы

Работа в качестве фасовщика

Итоговый этап (подготовка отчетной документации, сдача зачета дифференцированного)

5) В результате прохождения пропедевтической фармацевтической практики обучающийся должен:

• **Знать:**

- санитарные требования, предъявляемые к производственным помещениям, оборудованию и их обработке; личной гигиене сотрудников; режиму дезинфекции и стерилизации; обработке аптечной посуды, резиновых и полиэтиленовых пробок, алюминиевых колпачков;
- правила по технике безопасности при санитарной обработке производственных помещений и аптечной посуды; проведении фасовочных работ; работе с лекарственными веществами.
- правила дозирования лекарственных веществ и препаратов по массе, объему и каплями;
- правила упаковки и оформления препаратов к отпуску;
- требования к организации работ по изготовлению лекарственных препаратов в ассистентской комнате;
- санитарные требования к получению, сбору, хранению и подаче воды очищенной на рабочие места;
- санитарные требования при изготовлении лекарственных препаратов в условиях асептики;
- структуру Государственной фармакопеи, общих и частных статей;
- порядок выписывания рецептов на лекарственные средства и оформления рецептурных бланков; важнейшие рецептурные сокращения;
- предельно допустимые для выписывания количества лекарственных средств на рецепт;
- порядок отпуска лекарственных средств в аптечных учреждениях;
- правила хранения в аптечных учреждениях различных групп лекарственных средств (ядовитых, сильнодействующих, наркотических, пахучих, красящих, огне- и взрывоопасных и т.д.).

• **Уметь:**

- Выполнять требования приказа по созданию необходимого санитарного режима аптеки;

- Проводить влажную уборку производственных помещений аптеки;
- Обрабатывать (мыть, сушить, стерилизовать) аптечную посуду;
- Дозировать по массе твердые, вязкие и жидкие лекарственные вещества с помощью аптечных весов, по объему жидкие препараты с помощью аптечных бюреток и пипеток, а также каплями;
- Упаковывать и оформлять к отпуску лекарственные препараты;
- Рассчитывать допустимые отклонения в массе и объеме лекарственных препаратов;
- Проводить фармацевтическую экспертизу прописи рецепта (выбор формы рецептурного бланка, правильность его заполнения, проверка норм единовременного отпуска, разовых и суточных доз) с использованием НД.

• **Владеть:**

- навыками профессионального общения;
- основами техники безопасности при работе в условиях аптек;
- правилами работы с весо - измерительными приборами и аппаратами, используемыми для изготовления лекарственных форм в условиях аптек;
- основными методиками сан. обработки аптечной посуды и укупорочных материалов;

6) В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести общекультурные компетенции: **ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8** и профессиональные компетенции: **ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-21, ПК-47, ПК-48.**

7) **Изучение дисциплины заканчивается** зачётом в 1 семестре.

ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ

1) **Общая трудоемкость** изучения дисциплины составляет 3 зачетных единицы – 108 часов.

2) **Цели дисциплины** - формирование у студентов системных знаний по ботанике и умений выполнять описание и определение растений и растительных тканей, органов, представителей разных систематических групп.

3) **Задачи дисциплины**

- изучение биологических закономерностей развития растительного мира;
- ознакомление с разнообразием морфологических и анатомических структур органов растений;
- изучение семейств, включающих лекарственные виды, изучаемые в курсе фармакогнозии;
- ознакомление с диагностическими признакам растений, которые используются при определении сырья;
- формирование представлений об экологии, фитоценологии и географии растений;
- ознакомление с редкими и исчезающими видами растений, подлежащими охране и занесёнными в «Красную книгу»;
- формирование умений анатомо-морфологического описания растений и определения растений по определителям;

- формирование у студентов практических навыков в сборе и сушке гербария;
- формирование у студентов умений и навыков для проведения геоботанических описаний фитоценозов;
- формирование у студентов умений для решения проблемных и ситуационных задач;
- формирование у студентов навыков изучения научной ботанической литературы.

4) Содержание разделов учебной программы согласно рабочей программе по учебной практике по ботанике приведено в примерной программе по дисциплине «Ботаника»

1. Введение
2. Основы цитологии
3. Растительные ткани, их строение, функции, топография
4. Вегетативные органы высших растений
5. Особенности онтогенеза растений
6. Основы систематики живых организмов
7. Семенные растения
8. Систематический обзор семейств отдела покрытосеменные
9. Основы экологии и географии растений.

5) В результате прохождения учебной практики по ботанике студент должен:

Знать:

- основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений;
- основы систематики прокариот, грибов, растений;
- диагностические признаки, используемые при определении сырья;
- основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме;
- основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.

Уметь:

- работать с микроскопом и биноклем;
- проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям;
- гербаризировать растения;
- проводить геоботаническое описание фитоценозов.

Владеть:

- ботаническим понятийным аппаратом;
- навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения;
- навыками сбора растений и их гербаризации;

- методами описания фитоценозов и растительности;
- методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина: общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6 и профессиональные компетенции: ПК-35, ПК-47, ПК-48, ПК-49.

7) Виды учебной работы: ознакомительная экскурсия, лекция, лабораторная работа.

8) Изучение дисциплины заканчивается зачетом во 2 семестре.

МЕДИЦИНСКАЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

1. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 36 часов (1 ЗЕТ)

2. Цели учебной дисциплины:

Закрепление полученных теоретических знаний по курсу «Первая доврачебная помощь», приобретение практических навыков по оказанию неотложной помощи больным, ознакомление студентов с работой лечебно-профилактических учреждений стационарного типа

3. Формируемые компетенции: ОК-1,8, ПК-1,2 12, 15, 22, 27, 41, 42, 50

4. Задачи освоения дисциплины:

- обучить студента диагностике критических состояний различной этиологии;
- обучить студента принципам оказания неотложной помощи в экстремальных ситуациях;
- ознакомить студента с работой лечебно-профилактических учреждений стационарного типа;
- ознакомить студента с правилами хранения, транспортировки и отпуска лекарственных препаратов в ЛПУ стационарного типа;
- обучить студента основным манипуляциям палатной медицинской сестры;
- сформировать умения и навыки, необходимые для соблюдения правил этики и деонтологии.

5. Содержание разделов учебной дисциплины:

- А) Первая доврачебная помощь.
- Б) Хранение, транспортировка, отпуск лекарственных препаратов в ЛПУ стационарного типа.

6. Перечень знаний и умений, которые необходимо освоить

Знать:

Принципы диагностики и оказания неотложной помощи при критических состояниях:

- острый коронарный синдром
- отёк лёгких
- пароксизмальные тахикардии, брадикардии
- шок любой этиологии (кардиогенный, анафилактический, геморрагический, септический, ожоговой)
- тяжёлый приступ бронхиальной астмы
- наружные и внутренние кровотечения
- травмы, переломы, вывихи
- комы при сахарном диабете
- острое нарушение мозгового кровообращения
- экзогенных и эндогенных отравлениях.

Правила хранения, транспортировки и отпуска лекарственных препаратов в ЛПУ стационарного типа

Уметь:

Обрабатывать раны

Проводить временную остановку кровотечения

Производить транспортную иммобилизацию конечностей при переломах и вывихах

Накладывать повязки на различные участки тела

Оказывать первичный реанимационный комплекс (ИВЛ, непрямой массаж сердца)

Измерять артериальное давление, пульс, температуру тела

Производить внутримышечные и подкожные инъекции

Вести учётно-отчётную документацию по отпуску лекарственных препаратов списка А и Б

Владеть навыками:

Осмотра, опроса больных в критическом состоянии

Оказание первой помощи при обмороках, коллапсе, шоке любой этиологии

Проведения сердечно-лёгочной реанимации

Обезболивания при травмах, инфаркте миокарда

Восполнения кровопотери

Транспортировки больных, находящихся в критическом состоянии

7. Виды учебной работы:

Работа в отделениях клиник – 34 часа, сдача практических навыков/зачёта – 2 часа.

8. Изучение дисциплины заканчивается зачётом в 5 семестре.

ПРАКТИКА ПО ФАРМАКОГНОЗИИ

1) Общая трудоемкость составляет 180 часов – 5 зачетных единиц.

2) Цели и задачи производственной практики

- закрепление и совершенствование теоретических знаний и норм профессиональной этики, полученных студентами в лекционно-лабораторном курсе, приобретение умений и практических навыков по вопросам заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

3) Задачи:

Овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в ходе освоения профессионального модуля.

4) Содержание разделов производственной практики

- 1 Организационное собрание. Организация заготовки лекарственного растительного сырья.
- 2 Сырьевая база лекарственных растений.
- 3 Заготовка лекарственных растений в соответствии с принципами рационального природопользования и их гербаризация (экскурсия).
- 4 Ресурсоведение лекарственных растений. Определение ресурсов дикорастущих лекарственных растений (экскурсия).
- 5 Камеральная обработка данных ресурсоведческого исследования
- 6 Сушка лекарственного растительного сырья.
- 7 Приведение сырья в стандартное состояние. Работа с нормативными документами, регламентирующими качество лекарственного растительного сырья.
- 8 Хранение лекарственного растительного сырья.
- 9 Экзамен по практике

5) В результате освоения производственной практики студент должен:

Студент должен знать:

- основные понятия и термины фармакогнозии, её задачи и значение в практической деятельности фармацевта;
- химическую классификацию лекарственных растений;
- химический состав лекарственных растений;
- рациональные приёмы сбора лекарственного растительного сырья;
- отличия примесей от лекарственных растений;
- правила сушки, переработки и хранения морфологических групп сырья различного химического состава;
- основы приемки сырья и методы отбора проб для анализа;
- методики фармакогностического анализа;
- физико-химические свойства биологически активных веществ;
- фармакологическое действие биологически активных веществ, содержащихся в лекарственных растениях, применение, наименования препаратов.

Студент должен уметь:

- проводить рациональный сбор лекарственного растительного сырья с соблюдением природоохранных мероприятий;
- проводить первичную обработку ЛРС;
- осуществлять сушку, упаковку и маркировку ЛРС;

- определять подлинность цельного и измельченного сырья;
- отличать возможные примеси лекарственных растений от официальных видов лекарственных растений;
- проводить все виды анализа лекарственных растительных растений, предусмотренные НД;
- работать с определителем лекарственных растений;
- работать с ядовитым ЛРС.

Студент должен владеть: фармакогностическим понятийным аппаратом; навыками сбора растений и их сушки и гербаризации; техникой всех видов анализов лекарственного растительного сырья, предусмотренных НД.

б) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет производственная практика:

Общекультурные компетенции: **ОК-1, ОК-5, ОК-8** и профессиональные компетенции: **ПК-1, ПК-6, ПК-38, ПК-48, ПК-49.**

7) Виды учебной работы: практические занятия (114 часов), самостоятельная работа студента (60 часов), в том числе *подготовка к текущему контролю (8 часов) и подготовка к промежуточному контролю (4 часа), и экзамен (6 часов)*

8) Практика заканчивается зачетом в 6 семестре.

Студент должен предъявить преподавателю:

- 1) дневник по практике;
- 2) смонтированный гербарий;
- 3) воздушно-сухое лекарственное растительное сырье;

Зачет проходит индивидуально, проставляется в зачетку с оценкой.

ПРАКТИКА ПО ОБЩЕЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

1) Общая трудоемкость учебной дисциплины: – 8 дней, 72 ч. (2 зач. единицы).

2) Целью учебной практики по общей фармацевтической технологии является формирование у студентов системных знаний, умений и навыков по изготовлению, оценке качества и организации хранения различных лекарственных форм в аптечных условиях.

3) Задачами учебной практики являются:

- Расширение и углубление основных знаний и умений, полученных студентом в вузе при изучении теоретического курса фармацевтической технологии;
- Закрепление и развитие практических навыков по изготовлению лекарственных форм и оценке их качества;
- Закрепление практических навыков по использованию средств малой механизации при изготовлении лекарственных форм в аптеках;
- Воспитание профессиональной ответственности за порученное дело;

Находясь в аптеке, студенты работают на рабочем месте провизора-технолога, выполняя функции по приему рецептов (требований ЛПУ), по изготовлению лекарственных форм, внутриаптечному контролю лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке и отпуску их больному, по хранению лекарственных средств.

4) Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Код учебного цикла основной образовательной программы С5. Учебная практика.

Содержание и объем учебной практики

1. Общее знакомство с аптечным учреждением, его структурой устройством, оборудованием и персоналом. Работа провизора-технолога по приему рецептов и отпуску лекарственных препаратов

2. Изготовление лекарственных форм по рецептам. Оценка совместимости прописанных ингредиентов.

а) Твердых лекарственных форм

б) жидких лекарственных форм

в) мягких лекарственных форм

г) инъекционных и глазных лекарственных форм.

5) В результате прохождения учебной практики по общей фармацевтической технологии студент должен:

Знать:

- основы медицинской деонтологии и психологии;
- обязанности фармацевта на различных участках производства; структуру и содержание общих и частных статей ГФ, ФС, ВФС; основные положения приказов и инструкций МЗ, регламентирующих выписывание, изготовление, оформление и отпуск лекарственных форм;
- номенклатуру и ассортимент лекарственных и вспомогательных веществ, их общую характеристику и применение; особенности работы с ядовитыми, наркотическими и сильнодействующими веществами;
- физико-химические свойства наиболее часто прописываемых ингредиентов;
- общую и частную технологию порошков;
- технологию жидких лекарственных форм (растворов низкомолекулярных соединений, ВМС, защищенных коллоидов, суспензий, эмульсий, настоев и отваров, капель);
- номенклатуру концентрированных растворов, сроков их хранения;
- особенности приготовления растворов на летучих и вязких растворителях;
- технологию линиментов различных типов дисперсных систем;
- технологию приготовления мазей различных типов дисперсных систем, основных принципов подбора мазевых основ;
- технологию суппозиторий методами выкатывания и выливания, правил расчета количества суппозиторной основы и лекарственных веществ;
- основные принципы совместимости ингредиентов, мероприятий по

преодолению несовместимых сочетаний ингредиентов в прописи и затруднительных прописей рецептов;

- основные положения приказов и инструкций, правил GMP по созданию асептических условий и приготовлению инъекционных и глазных лекарственных форм, лекарственных форм для новорожденных и детей до 1 года, особенности технологии (фильтрование, стабилизация, стерилизация этих лекарственных форм);

- основные правила упаковки различных видов лекарственных форм, требования к материалу упаковочных и укупорочных средств;

- средства малой механизации, используемой в аптечном производстве, конструкцию и принцип их работы, устройства и правила эксплуатации аппаратов для получения и хранения воды очищенной и воды для инъекций, стерилизаторов и автоклавов;

- требования приказов и правил контроля качества лекарственных форм, приготовленных в аптеке;

- правила маркировки, сроков хранения и отпуска лекарственных форм экстемпорального изготовления.

Уметь:

- работать с весами различных типов, взвешивать, измельчать и смешивать порошкообразные, жидкие вещества различной плотности;

- работать с трудно измельчаемыми, крупно кристаллическими, аморфными, ядовитыми и сильнодействующими веществами, растительными экстрактами, летучими и вязкими жидкостями (дозаторы порошков, бюретки, пипетки, каплемеры);

- калибровать пипетки, готовить лекарственные формы с использованием массового, массо-объемного и объемного методов;

- использовать специальные технологические приемы при изготовлении растворов (нагревание, измельчение, сорастворение, комплексообразование и др.);

- использовать средства малой механизации при изготовлении и дозировании различных лекарственных форм (дозаторы порошков, бюретки, бюреточные установки, инфундирные аппараты, аппараты для получения воды очищенной, пипетки, каплемеры и т. д.);

- разбавлять жидкие стандартные (фармакопейные) растворы, готовить неводные растворы, соблюдать правила хранения, отпуска и разбавления спиртовых растворов, изготовления капель, суспензий, эмульсий, растворов ВМС и растворов защищенных коллоидов, водных извлечений из лекарственного растительного сырья, содержащего различные группы биологически активных веществ (алкалоиды, гликозиды, дубильные вещества, антрагликозиды, сапонины, эфирные масла, полисахариды);

- готовить водные извлечения из экстрактов-концентратов, линименты различных дисперсных типов;

- вводить различные лекарственные вещества в мазевые основы с учетом их физико-химических свойств и дисперсологической характеристики мази (раствор, сплав, эмульсия, суспензия, комбинированная система), подбирать мазевые основы с учетом назначения мази, оценивать качество мази;

- готовить суппозитории методами выкатывания и выливания, вводить

лекарственные вещества в суппозиторные основы с учетом их физико-химических свойств, использовать средства малой механизации, оценивать качество суппозиториев;

- рассчитывать количества растворителя и лекарственных веществ при изготовлении концентрированных растворов, готовить их, определять концентрацию растворов и, при необходимости, исправлять ее, оформлять этикетки для штангласов с концентрированными растворами; проводить демонтаж, мойку и монтаж бюреточной установки, заполнение ее растворами;

- готовить полуфабрикаты, внутриаптечные заготовки, ароматные воды;

- принимать товар и осуществлять приемочный контроль поступающих лекарственных средств, размещать их с учетом правил и сроков хранения, пополнять запасы, контролировать их своевременное использование, правильное оформление штангласов, вести учет «дефектуры»; соблюдать и обеспечивать условия хранения легковоспламеняющихся и взрывоопасных веществ, технику безопасности и противопожарные мероприятия при приемке и хранении товаров;

- читать рецепты на латинском языке, оформлять их в соответствии с требованиями, проверять правильность их прописывания и оформления, проверять дозы ядовитых и сильнодействующих веществ в лекарственных формах внутреннего, ректального применения для взрослых и детей, проверять нормы единовременного отпуска лекарственных веществ; принимать все меры для обеспечения больных лекарственными препаратами; для решения этих задач использовать нормативную, справочную и научную литературу, инструкции и приказы; подробно инструктировать больных о способе приема лекарственного препарата, условиях его хранения, проверять при отпуске упаковку, оформление лекарственного препарата и фамилию больного;

- обеспечить и соблюдать асептические условия при изготовлении инъекционных и плазмозамещающих растворов, глазных растворов и примочек, стабилизировать, изотонировать, фильтровать и стерилизовать, подбирать соответствующий вид упаковки и укупорки; готовить глазную основу, стерилизовать ее, вводить в нее различные лекарственные вещества, проверять качество глазных мазей; дозировать антибиотики, готовить с ними различные лекарственные формы; использовать средства малой механизации для получения воды для инъекций, мешалки, стерилизаторы, аппараты и приборы для контроля чистоты и качества лекарственных форм, приготовленных стерильно или в асептических условиях.

Владеть:

- принципами медицинской этики и деонтологии;

- принципами создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий;

- навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;

- навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;

- приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;

- навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстемпоральных лекарственных форм;

- действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по приему рецептов и требований ЛПУ;

- действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и ЛПУ.

6) Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной практики: Общекультурные: ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8 и профессиональные компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-41, ПК-42, ПК-43, ПК-44, ПК-45, ПК-47, ПК-48, ПК-49.

7) Практика заканчивается зачетом в 7 семестре.

Основными формами аттестации по итогам практики являются: дневник по практике с визой куратора, отзыв куратора практики, отчет студента. Аттестация проводится после прохождения практики, на которой оцениваются теоретические знания и практические умения студентов.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

«ЗАГОТОВКА И ПРИЕМКА ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ»

1) Общая трудоемкость составляет 72 часа – 2 зачетных единиц.

2) Цели и задачи производственной практики

- закрепление и совершенствование теоретических знаний и норм профессиональной этики,

- закрепление и совершенствование знаний, полученных студентами в лекционно-лабораторном курсе и во время учебной практики;

- приобретение профессиональных навыков и умений по вопросам заготовки, приёмки, стандартизации, хранения, отпуска лекарственного растительного сырья (ЛРС) и готовых лекарственных средств (ГЛС), содержащих продукты растительного и животного происхождения;

3) Задачи:

Овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в ходе освоения профессионального модуля.

4) Содержание разделов производственной практики

1 Заготовка лекарственного растительного сырья системой аптечных учреждений - участие в непосредственном сборе ЛРС или в заключении договора с внештатными заготовителями или с оптовыми поставщиками, если данное аптечное учреждение самостоятельно не заготавливает сырье.

2 Приемка лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения от поставщиков. Приведение сырья в стандартное состояние - приемка фасованной продукции, отбор проб, товароведческий анализ лекарственного растительного сырья, приведение сырья в стандартное состояние (досушка, увлажнение, сортировка, измельчение).

3 Переработка лекарственного растительного сырья на фармацевтическом производстве - расфасовка, брикетирование, приготовление сборов, чаев, экстемпоральных форм. В дневнике необходимо отразить проделанные операции с их подробным описанием.

4 Приготовление лекарственных средств растительного происхождения и контроль их качества в аптечном учреждении и на фармацевтическом предприятии - участие в приготовлении лекарственных средств растительного происхождения и внутриаптечном контроле ГЛС. Студенты отражают в дневнике перечень ГЛС, регулярно изготавливаемых в данной аптеке, приводят копии всех необходимых документов.

5 Правила отпуска лекарственных средств растительного происхождения населению - участие в отпуске ЛРС и ГЛС растительного происхождения населению. Студенты должны в дневниках привести ассортимент сырья данной аптеки, отпускаемый с ограничениями, сделать вывод о соблюдении норм и правил отпуска, провести опрос работников аптеки с целью выяснения спроса населения на лекарственное сырьё и готовые лекарственные средства растительного происхождения.

6 Хранение лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения - ознакомление с помещениями, предназначенными для хранения ЛРС и ГЛС, и условиями их размещения. В дневнике должно быть отражено деление ассортимента данной аптеки на группы с указанными условиями хранения. Студенты должны проверить выполнение НД регламентирующей хранение различного ЛРС и ГЛС, сделать вывод о выдерживании требований НД. К дневнику приложить копии необходимых документов. Привести список лекарственных растений требующих осторожного обращения, входящих в ассортимент данной аптеки (списка А и Б).

7 Зачет по практике.

5) В результате освоения производственной практики студент должен:

Знать:

- систему рационального использования природных ресурсов лекарственных растений и их охрану;
- характеристику сырьевой базы лекарственных растений и систему заготовки лекарственного растительного сырья в стране;
- основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;
- общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;
- номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике;
- систему комплексно-ресурсоведческого исследования лекарственных растений;
- методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растений данного региона на примере травянистых, древесных и кустарниковых растений;
- нормативные документы для фармацевтической деятельности при работе с лекарственным сырьём и лекарственными средствами растительного происхождения;
- требования к упаковке и маркировке лекарственного растительного сырья;

- правила приемки в аптеке лекарственного растительного сырья от поставщиков;
- правила хранения лекарственного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения в аптеке;
- фармакологические группы лекарственного растительного сырья безрецептурного отпуска и лекарственных средств растительного происхождения, медицинское назначение;
- правила отпуска лекарственного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения из аптеки.

Уметь:

- проводить статистическую обработку данных ресурсоведческих исследований, определять эксплуатационный запас, возможный объем ежегодных заготовок;
- проводить заготовку лекарственного растительного сырья различных морфологических групп;
- проводить приемку, приведение сырья в стандартное состояние, анализ, переработку, хранение и отпуска лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения
- проводить отпуск лекарственного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения из аптеки;
- давать рекомендации и пояснения по использованию лекарственного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения в соответствии с инструкциями по применению;
- осуществлять хранение лекарственного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения в условиях аптеки.

Владеть:

- способен и готов определять ресурсы дикорастущих лекарственных растений
- способен и готов проводить статистическую обработку данных ресурсоведческих исследований, расчет биологического, эксплуатационного запаса, возможных объемов ежегодных заготовок лекарственного растительного сырья различных морфологических групп;
- способен и готов организовывать и проводить заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, прогнозировать и обосновывать пути решения проблемы охраны зарослей лекарственных растений и сохранности их генофонда
- способен и готов проводить первичную обработку, приводить в стандартное состояние и осуществлять сушку лекарственного растительного сырья;
- способен и готов оценивать качество лекарственного растительного сырья (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ)
- способен и готов к обеспечению правильных условий хранения лекарственного сырья растительного и животного происхождения.
- способен и готов проводить отпуск лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного сырья растительного и животного происхождения.
- способен и готов консультировать врачей и население по вопросам, связанным с заготовкой, хранением и применением лекарственного растительного сырья.

- способен и готов оценивать возможности применения лекарственных средств растительного и животного происхождения для лечения и профилактики различных заболеваний; анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств; возможные токсические эффекты.

- способен и готов обосновывать пути использования сырья и применения лекарственных растительных средств в фармацевтической практике.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет производственная практика:

Общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-8 и

профессиональные компетенции: ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-17, ПК-18, ПК-22, ПК-27, ПК-30, ПК-33, ПК-35, ПК-36, ПК-38, ПК-41, ПК-44, ПК-45, ПК-48, ПК-49, ПК-50.

7) Виды учебной работы: самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:

- Подготовка к текущему контролю (ПТК)
- Подготовка к промежуточному контролю (ППК)

8) Производственная практика заканчивается зачетом в 8 семестре.

На зачете студент должен предъявить преподавателю дневник по практике. Зачет проходит индивидуально в виде собеседования с преподавателем по контрольным вопросам, оценка проставляется в зачетку.

«ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»

1) Общая трудоемкость учебной дисциплины: –16 дней, 144 ч. (4 зач. единицы).

2) Целью производственной практики по фармацевтической технологии является формирование у студентов системных знаний, умений и навыков по изготовлению, оценке качества и организации хранения различных лекарственных форм в условиях фармацевтического производства.

3) Задачами производственной практики являются:

- Расширение и углубление основных знаний и умений, полученных студентом в вузе при изучении теоретического курса фармацевтической технологии;
- Закрепление и развитие практических навыков по изготовлению лекарственных форм и оценке их качества;
- Закрепление практических навыков по использованию средств механизации при изготовлении лекарственных форм в условиях фармацевтического производства.

4) Содержание разделов учебной практики.

1. Общее знакомство с аптечным учреждением (фармацевтическим предприятием), его структурой устройством, оборудованием и персоналом.
2. Изучение общих принципов организации фармацевтического производства в соответствии с требованиями нормативных документов.

3. Освоение навыков при изготовлении:

- ✓ твердых лекарственных форм;
- ✓ мягких лекарственных форм;
- ✓ жидких лекарственных форм.

3. Подготовка отчетной документации. Сдача зачета дифференцированного.

5) В результате прохождения производственной практики по фармацевтической технологии студент должен:

- решать вопрос о выборе оптимального качественного и количественного состава вспомогательных веществ и соответствующей рациональной технологии лекарственных форм (твердых, жидких, мягких), составлять рабочие прописи для получения необходимого количества лекарственных форм, согласно нормативной документации;

- осуществлять постадийный контроль технологического режима и полупродукта на стадиях производства;

- контролировать качество готового продукта в соответствии с требованиями нормативной документации;

- уметь производить необходимые расчеты для изготовления требуемого количества лекарственных форм;

- освоить технологию и оценку качества лекарственных форм;

- правильно выбирать тароупаковочный материал, расфасовывать и оформлять к отпуску лекарственные формы;

- знать требования к помещениям для производства лекарственных средств в асептических условиях.

В процессе прохождения практики студенты должны познакомиться с работой аппаратов и средствами механизации, применяемыми в процессе производства твердых, жидких, мягких лекарственных форм, особенностями упаковки и стандартизации готовой продукции. Знакомство с производственными отделами фармацевтического предприятия проводится в виде экскурсий.

6) Результаты обучения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения производственной практики:

общекультурные компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7 и профессиональные компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-41, ПК-42, ПК-43, ПК-44, ПК-45, ПК-47, ПК-48, ПК-49.

7). Производственная практика заканчивается зачетом в 10 семестре.

Основными формами аттестации по итогам практики являются: дневник по практике с визой куратора, отзыв куратора практики, отчет студента. Аттестация проводится после прохождения практики, на которой оцениваются теоретические знания и практические умения студентов.

1) Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 зачетных единиц (16 дней)

2) Цель производственной практики:

- Закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения.
- Приобретение профессиональных умений и навыков провизора-ра-аналитика в условиях аптек, контрольно-аналитических лабораторий, аптечных складов и лабораторий НИИ.

3) Задачи производственной практики:

Теоретические задачи

- Знакомство с организационной структурой аптеки, ее отделами.
- Ознакомиться с организацией и техническим оснащением рабочего места провизора-аналитика.
- Ознакомиться с постановкой Государственного контроля качества в аптечных учреждениях и аналитических лабораториях.
- Изучить номенклатуру лекарственных средств.

Практические задачи

- Осуществлять оценку качества лекарственных средств с оформлением соответствующей документации.

4) Содержание производственной практики:

- Приобретение необходимых профессиональных знаний по фармацевтической специальности, для закрепления знаний по основным профессиональным дисциплинам: технологии лекарственных форм, фармацевтической химии, фармакогнозии, фармакологии, управления и экономики фармации.
- Получение профессиональных умений и навыков в производственных условиях работы аптечных учреждений.
- Исполнение обязанности провизора-аналитика, гарантирующие качество лекарственных средств, отпускаемых населению.
- Воспитание трудовой дисциплины и приобщение к фармацевтической специальности, приобретение навыков общения в трудовом коллективе.

5) В результате прохождения практики «контроль качества лекарственных форм»

- Выпускник должен знать и уметь:
- Осуществлять все виды контроля качества лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией.
- Определять чистоту и пределы содержания примесей в лекарственных средствах.

- Использовать хроматографические, спектральные и другие физико-химические методы для подтверждения подлинности лекарственных средств и обнаружения примесей.
- Проводить определение совместимости компонентов в много-компонентной лекарственной смеси.
- Готовить титрованные растворы.
- Проводить титриметрический анализ с помощью различных методов: осадительных, кислотно-основных, окислительно-восстановительных, комплексонометрических.
- Рассчитывать содержание лекарственного средства в субстанции, лекарственных формах и препаратах.
- Использовать микро- и макроскопический виды анализа для определения подлинности цельного и измельчённого лекарственного сырья.
- Проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье.
- Проводить анализ лекарственного растительного сырья в соответствии с ГФ и действующей НД.
- Проводить приёмку лекарственного растительного сырья.
- Изготавливать все виды экстемпоральных лекарственных форм на основе действующей документации.
- Осуществлять оценку биофармацевтических и технологических показателей лекарственного сырья, полупродуктов и лекарственных форм.
- Оценить возможность влияния фармацевтических факторов на терапевтическую активность и биодоступность лекарственных препаратов, обосновывать выбор состава лекарственной формы, технологии и необходимого оборудования.
- Определять возможность изготовления лекарственных препаратов с учётом совместимости компонентов прописи или рациональных путей преодоления несовместимости.
- Выявлять часто повторяющиеся прописи, проводить внутриаптечную заготовку лекарственных средств и их передачу на фармацевтические производства.
- Принимать участие в производстве препаратов биотехнологического синтеза, обеспечивать необходимые условия хранения промышленных штаммов микроорганизмов.

Выпускник должен уметь:

- Пользоваться информационными источниками справочного, научного, нормативного характера.
- Осуществлять фармацевтическую экспертизу рецепта.
- Обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств и фитопрепаратов в процессе транспортировки в учреждениях товаропроводящей сети.
- Информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определённой фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приёме.

- Оформлять документацию установленного образца по всем видам фармацевтической деятельности.
- Соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности с коллегами, медицинскими работниками и больными.
- Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.
- Участвовать в научно-исследовательской работе по проблемам фармации.

6) Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет практика «контроль качества лекарственных форм»

профессиональные компетенции: ПК-1, ПК-3, ПК-27, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-37, ПК-41, ПК-45, ПК-47, ПК-48, ПК-49, ПК-50.

7) Виды контроля качества лекарственных форм, осуществляемые в процессе прохождения практики:

- Внутриаптечный контроль
- Опросный контроль
- Органолептический контроль
- Физический контроль
- Химический контроль

8) Производственная практика заканчивается зачетом в 9 семестре.

текущий контроль посещаемости практики (посещение баз практики преподавателем, опрос студента, проверка оформления дневника, характеристика руководителя практики от аптеки).

«УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ»

1)**Общая трудоёмкость** составляет - 648 часов.

2)**Цели практики:** закрепление теоретических знаний, приобретённых в процессе обучения; приобретение умений и навыков работы по управлению производственными, финансовыми и кадровыми ресурсами; формирование способности осуществлять деятельность с учётом принятых в обществе правовых, нравственных и этических норм на основе повышения уровня общей и профессиональной культуры.

3)**Задачи практики:** приобретение профессиональных умений и навыков в условиях работы аптечной организации на рабочих местах фармацевтического и административно-управленческого персонала; формирование отношения к вопросам исполнительской дисциплины и правилам корпоративного поведения в соответствии с профессиональными компетенциями (ПК).

4)**Место в учебном плане:** С.5 Учебная и производственная практики, научно-исследовательская работа.

Содержание разделов программы практики:

- Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

- Цели и задачи практики
- Характеристика профессиональной деятельности специалистов по видам: реализация ЛС и других фармацевтических товаров; организационно – управленческая; научно-исследовательская и информационно-просветительская; оказание первой доврачебной помощи.
- Требования к результатам освоения программы производственной практики в соответствии с компетентностным подходом
- Требования к структуре производственной практики в рамках понятия необходимости знать, уметь и владеть
- Требования к условиям реализации программы производственной практики (материально-техническое, информационное и методическое обеспечение, а также обязанности студента-практиканта, руководителей от кафедры и аптечной организации, являющейся базой практики)
- График прохождения производственной практики с указанием видов деятельности и распределением времени выполнения работ
- Рекомендации по выполнению работ на рабочих местах персонала аптечной организации
- Формы и методы контроля (текущий и итоговый) и оценки результатов прохождения практики
- Вопросы для подготовки к зачёту по производственной практике
- Приложения по оформлению титульного листа дневника студента и образец журнала посещаемости студентом базы практики как метод получения фармацевтической информации. Государственное регулирование рекламной деятельности в Российской Федерации. Рекламные материалы и носители.

5) В результате освоения программы производственной практики «Управление и экономика аптечных организаций» студент должен:

знать:

- основы медицинской деонтологии и психологии взаимоотношений провизора и врача, провизора и потребителя ЛП и других фармацевтических товаров;
- основные нормативные документы, касающиеся всех аспектов фармацевтической деятельности;
- основы организации фармацевтической помощи различным группам населения;
- основные принципы учёта товарно-материальных ценностей;
- методы экономического анализа и планирования основных экономических показателей деятельности аптечной организации;
- методы отбора, расстановки и учёта движения кадров.

уметь:

- оказывать первую доврачебную помощь;
- Соблюдать требования к хранению и отпуску ЛП и фармацевтических товаров ;
- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках ЛП, осуществлять информационное обеспечение фармацевтического бизнеса;
- применять на практике методы и приёмы маркетингового анализа;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;

- составлять организационно распорядительную документацию и вести делопроизводство;
- осуществлять эффективную кадровую политику

владеть:

- навыком практического применения знаний этики и деонтологии;
- техникой соблюдения санитарного режима;
- знаниями нормативно-правовой документации;
- методами внутриаптечного контроля;
- навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и отпуска ЛП;
- способами учёта, анализа и планирования товарно-материальных ценностей;
- методикой разработки бизнес-плана;
- методами изучения спроса и формирования ассортимента;
- способами определения информационных потребностей и оказания информационно-консультационных услуг;
- способами формирования цен на аптечные товары;
- правилами ведения административного делопроизводства.

6) В результате студент должен обладать общими компетенциями: ОК-1, ОК-7, ОК-8 и профессиональными компетенциями: ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-15, ПК-18, ПК-20, ПК-27, ПК-41, ПК-42, ПК-43, ПК-44, ПК-45, ПК-46, ПК-48.

7) **Виды работы:** самостоятельная работа студента-практиканта с нормативными документами; деятельность на рабочих местах персонала аптечной организации под руководством сотрудника аптечной организации – базы практики и оформление дневника практики.

8) **Прохождение производственной практики заканчивается зачётом в 10 семестре.**

- проверка журнала учёта посещаемости;
- изучение данных характеристики с места прохождения практики;
- проверка оформления дневника;
- проверка знаний по ответам на вопросам билета.