

**Частное профессиональное образовательное учреждение
«Северо-Кавказский колледж многопрофильного образования»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ
РАБОТ**

**ПМ.02 Технология изготовления лекарственных препаратов в
условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций**

Специальность 33.02.01 Фармация

Квалификация Фармацевт

Ставрополь, 2024 г.

Содержание

1. Роль курсовой работы в учебном процессе
2. Темы курсовых работ (проектов) и план их написания
3. Содержание структуры и этапов выполнения курсовой работы (проекта)
4. Организация защиты курсовой работы (проекта) и критерии оценки знаний и умений студента

Приложение 1. Тематика курсовой работы (проекта)

Приложение 2. План - график выполнения курсовой работы (проекта)

Приложение 3. Образец титульного листа курсовой работы (проекта)

Приложение 4. Рекомендуемая литература и ресурсы для выполнения курсовой работы (проекта)

1. Роль курсовой работы в учебном процессе

Настоящие методические указания разработаны в целях оказания студентам методической помощи при выборе темы исследования и выполнении курсовой работы. Подготовка курсовой работы по МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций является важной частью образовательной программы среднего профессионального образования и элементом процесса подготовки по специальности 33.02.01 Фармация .

Курсовая работа выступает составным учебным элементом междисциплинарного курса Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций.

Курсовая работа представляет собой самостоятельное научно - практическое исследование обучающегося. Курсовая работа способствует закреплению и систематизации знаний, полученных в период обучения, формированию умений проводить исследование по определенной тематике, навыков выдвигать и защищать собственные суждения, формированию профессиональных компетенций.

В процессе выполнения курсовой работы (проекта) решаются следующие

задачи:

- расширение, систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по дисциплине, общих и профессиональных компетенций по МДК в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки специалистов Фармация;
- освоение общих и профессиональных компетенций;
- приобретение опыта творческого мышления, обобщения и анализа;
- развитие инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- приобщение к работе со справочной, специальной и нормативной литературой;
- развитие интереса к научно-исследовательской работе.

В процессе выполнения курсовой работы по МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций осваиваются в комплексе общекультурные и профессиональные компетенции, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по направлению подготовки по специальности 33.02.01 Фармация.

Осваиваются следующие общие (ОК) компетенции.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ОК 12	Оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью.

Осваиваются следующие профессиональные (ПК) компетенции.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций
ПК 2.1.	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций
ПК 2.2.	Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации
ПК 2.3.	Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств
ПК 2.4.	Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов
ПК 2.5.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

2. Темы курсовых работ и план их написания

Темы курсовой работы должны соответствовать рекомендуемой примерной тематике курсовых работ в рабочих программах учебных дисциплин и профессионального модуля. Они должны учитывать появление новых научных достижений, внедрения новых технологий, а так же пожелания предприятий и организаций-работодателей.

Тема курсовой работы может быть предложена студентом, в соответствии с его интересами и возможностями раскрытия предлагаемой проблемы, при условии обоснования им ее целесообразности.

Курсовая работа может стать составной частью – разделом, главой - дипломной работы студента.

Выбор темы работы должен основываться на первичном изучении содержания проблемы. Только в этом случае он окажется осознанным, что является важной предпосылкой успешного написания работы.

Основная сложность при выборе темы может заключаться в том, что этот выбор и, отчасти, написание работы происходит в процессе изучения предмета, а не по его окончании. В связи с этим студенту целесообразно обратиться к консультациям преподавателя, который направит поиск студента в нужное русло, но в то же время они не заменят работы студента на стадии выбора темы. Примеры возможных тем приведены в приложении 1:

Содержание курсовой работы должно соответствовать теме, полно её раскрывать. Рассуждения нужно аргументировать. Стремиться к тому, чтобы изложение было ясным, простым, точным и выразительным. В ходе изложения материала необходимо соблюдать общепринятые правила:

- не рекомендуется вести повествование от первого лица единственного числа (такие утверждения лучше выражать в безличной форме);
- при упоминании в тексте фамилии обязательно ставить инициалы перед фамилией;
- каждая часть начинается с новой страницы;

– при изложении различных точек зрения и научных положений, цитат, выдержек из литературы, необходимо указывать источники, то есть приводить ссылки.

План (содержание/оглавление) написания курсовой работы необходимо согласовать с ведущим преподавателем междисциплинарного курса, что позволит выдержать логику изложения и проверить ключевые моменты усвоения студентами базовых научных категорий, умение анализировать технологию изготовления лекарственных препаратов и отдельные ее процессы, затем их проектировать, организовывать и планировать.

Работу над планом написания курсовой работы необходимо начать еще на этапе изучения литературы. План – это точный и краткий перечень этапов выполнения проекта. (Примерный план курсового проекта показан в приложении 2). Важным этапом плана является формирование структуры курсовой работы (проекта), которая позволяет раскрыть избранную тему и может уточняться в ходе работы дополняться и изменяться. Конкретного рецепта о том, как построить грамотно план курсовой работы не существует.

Но примерный план курсового проекта должен содержать следующие этапы:

1. Подбор литературы по избранной теме, изучение ее содержания.
2. Формирование структуры и плана курсовой работы (проекта) на основе методических рекомендаций.
3. Сбор и обработка фактического и статистического материала по теме работы.
4. Написание и оформление курсовой работы (проекта) в соответствии с требованиями к нему.
5. Представление готовой курсовой работы (проекта) на проверку преподавателю кафедры.

6. Доработка курсовой работы (проекта) с учетом замечаний преподавателя кафедры.
7. Завершающее оформление и сдача курсовой работы (проекта) на защиту преподавателю.
8. Подготовка к защите курсовой работы (проекта).
9. Защита курсовой работы (проекта).

Примерные сроки выполнения курсовой работы (проекта) и рекомендации по его защите даны в приложении 2.

В процессе подбора научных источников нужно использовать рекомендованную литературу. Однако допускается и самостоятельный поиск библиографических источников, рекомендованных учебно-методическими объединениями для студентов вузов. Зачастую недостатком при выполнении курсовых работ (проектов) является использование автором «устаревшего» материала и незнакомство с новым.

3. Содержание структуры и этапов выполнения курсовой работы

Выполнение курсовой работы и ее оформление должно соответствовать требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящих методических рекомендаций.

Общий объем курсовой работы не более 25—30 страниц машинописного (компьютерного) текста.

Курсовая работа (проект) состоит из следующих частей:

- титульный лист (приложение 3);
- содержание;
- введение;
- основной текст, разделенный на главы;
- заключение;
- список использованной литературы (приложение 4);
- приложения.

Курсовая работа должна начинаться с **титульного листа**. Номер страницы на титульном листе не ставится. После титульного листа приводится **содержание** работы с указанием названий глав и параграфов, а также страниц, с которых они начинаются.

Введение в курсовой работе должно занимать по объему 1-2 страницы. В нем необходимо обосновывать актуальность выбранной темы, главную цель исследования, содержание поставленных для достижения главной цели задач, раскрывается структура работы, определяются ее основные этапы, информационная база, объект и методика исследования.

Освещение **актуальности** работы должно быть кратким. Достаточно показать суть проблемы, определяющую актуальность темы. От формулировки актуальности выбранной темы логично перейти к постановке **главной цели** исследования. **Цель** - конечный итог работы.

Курсовая работа (проект) предполагает развитие общих

компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК), необходимых специалисту в будущей профессиональной работе.

Исходя из развития цели работы, определяются **задачи**. Формулировки задач необходимо делать тщательнее, поскольку описание их решения должно составить содержание глав курсовой работы (проекта).

Объект изучения - это явление, на которое направлена исследовательская деятельность.

Предмет изучения - это планируемые к исследованию конкретные свойства объекта.

В главах **основной части** курсовой работы (проекта) рассматривается теоретический аспект темы курсовой работы (проекта), излагается материал практического исследования и направления решения выявленных проблем.

Теоретическая часть курсовой работы (проекта) (глава 1) посвящена теоретическим вопросам выбранной темы работы с позиции современной науки. Объем главы – 8-10 страниц машинописного текста.

Здесь не рекомендуется пересказывать содержание учебников, специальной литературы, инструкций. Обязательно должны быть ссылки на используемую литературу.

Если по теме курсовой работы (проекта) существуют различные мнения ученых или имеются сведения о различных путях (способах) практического решения данной проблемы, то обучающийся должен определить свое отношение, сформировать свою позицию, обосновать свою точку зрения, которая может совпадать с чьим-то мнением или может быть оригинальной. В этом случае обоснование должно быть развернутым, базироваться на теоретической основе и иметь практическое подтверждение. Не следует воспроизводить в работе литературные источники без оформления сносок на цитаты и цифровые данные. Обоснование своей точки зрения может быть продолжено во второй главе.

Аналитическая глава должна содержать исследование проблемы и основываться на достоверной и полной информации об исследуемом

предмете, содержащейся в технологии изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций на базе которых осуществляется анализ.

В этой главе следует обозначить рамки анализа, выявить тенденции в развитии изучаемых процессов, недостатки и отклонения от требований. Задача анализа не сводится только к выявлению недостатков, необходимо отражение и положительных сторон, что позволит представить рассматриваемые процессы во всем их многообразии и всеобщей связи. При подготовке этой главы следует полнее применять все приобретенные знания современных способов и приемов анализа позволит провести правильное, грамотное изучение темы курсовой работы и сделать логически обоснованные выводы, дать предложения и практические рекомендации по решению выявленных проблем.

Источниками для написания практической части являются данные медицинской отчетности, годовые отчеты аптечных и ветеринарных аптечных организаций, нормативные и методические материалы. Для исследования могут использоваться данные за последние три года. Практическая часть может быть представлена методикой, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности.

В проектной части второй главы (такая обязательно должна быть) намечаются основные направления и перспективы решения проблемы. Целесообразность внедрения того или иного предложения наряду с аргументированным изложением его сущности должна быть подкреплена обоснованием.

Объем второй главы - примерно 10-12 страниц.

Курсовая работа (проект) заканчивается **заключением**, которое носит форму обобщения теоретических и практических результатов, изложенных в основной части. В заключении кратко, но аргументировано излагаются основные выводы, полученные в ходе анализа проблемы, и предложения,

направленные на совершенствование существующей практики, а также дается оценка степени выполнения поставленной задачи. То есть определяется соотношение результатов курсовой работы (проекта) с ее целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Объем заключения должен быть 2-3 страницы.

После заключения помещают **список использованной литературы**, который должен содержать не менее 10-15 источников. Список литературы включает источники и литературу, которыми пользовался автор при написании курсовой работы (проекта).

Приложения помещают после списка использованной литературы. Их цель - избежать излишней нагрузки текста различными аналитическими, расчетными, статистическими материалами, которые не несут основной

смысловой нагрузки. В приложение могут быть помещены копии документов, образцы заполненных бланков, подробные расчеты, вспомогательные графики, таблицы со статистическими данными и т.д.

Формируя приложения, нужно исходить из принципа - показывать только необходимое. Каждое приложение начинается с новой страницы, имеет номер и заголовок.

Таким образом, общий объем курсовой работы (проекта) должна быть не менее 25-30 страниц печатного текста. Шрифт текста – Times New Roman, размер шрифта – 14 пт, междустрочный интервал – полуторный.

Пояснительная записка к курсовой работе (проекту) печатается на принтере на листах писчей бумаги формата А4 (210 ´ 297 мм). Для разворотных таблиц и рисунков допускается формат А3 (297 ´ 420 мм). Заголовки таблиц, названия схем допускается печатать через одинарный интервал.

Напечатанный текст должен иметь поля следующих размеров:

- верхние и нижние – 20 мм;
- правые - 10 мм;
- левые – 30 мм.

Абзацный отступ («красная строка») равен 1,25 мм. Заголовки глав отделяются от текста сверху двойным интервалом (т.е. двумя пустыми строками), снизу – одинарным интервалом. Заголовки параграфов отделяются от текста одинарным интервалом (т.е. одной пустой строкой).

Основной текст печатается строчными (маленькими) буквами. Названия глав печатаются полужирным начертанием шрифта.

В тексте должна быть соблюдена соподчинённость глав, параграфов и пунктов. Нумерация глав и параграфов выполняется арабскими цифрами, которые отделяются от названий точкой; номер параграфа состоит из цифры, обозначающей номер главы, и цифры обозначающей его порядковый номер в составе главы, отделённых друг от друга точкой. Знак § не ставится. Если параграфы состоят из нумерованных пунктов, их нумерация состоит из трёх разделённых точками цифр.

Нумерация таблиц и рисунков сквозная или разбитая по главам (локальная, номер рисунка - последняя цифра, первая цифра - номер главы, если же глава разбита на разделы, то номер главы и через точку, номер раздела).

Следует обратить внимание на положение на странице названий таблиц (сверху - справа) и рисунков (снизу - посередине), причём перед названием после номера обязательно ставится точка и название печатается с заглавной буквы.

Страницы курсовой работы нумеруются от титульного листа и до последнего, цифра 1 на титульном листе не ставится. Нумерация страниц выполняется арабскими цифрами внутри штампа.

Приложения нумеруются арабскими цифрами (без значка №) и должны иметь названия.

4. Организация защиты курсовой работы и критерии оценки знаний и умений студента

После полного завершения курсовой работы происходит ее защита. К защите курсового проекта студенту желательно подготовить доклад и презентацию.

Рекомендации к структуре и содержанию доклада студента на защите курсовой работы. Начиная доклад, необходимо обосновывать актуальность темы, важность ее для аптечной и ветеринарной аптечной организации. Здесь можно пояснить, что явилось причиной выбора данной темы, чем она интересна и почему необходима в деятельности аптечной и ветеринарной аптечной организации. Полезно отметить степень разработанности темы в научной литературе. Затем дать определение объекта и предмета исследования с указанием цели и задач работы, а так же приемов и методов исследований в процессе выполнения курсовой работы.

Далее в докладе представляется основная часть курсовой работы в следующей последовательности. В процессе раскрытия общетеоретических вопросов излагаются основные понятия темы, ее ключевые положения (аспекты). На основе проведенного анализа показываются основные характеристики, показатели.

Таким образом, на основе изучения литературных источников, всестороннего анализа проблематики темы курсовой работы (проекта) были выявлены (установлены, определены, показаны, раскрыты, ...) основные резервы (возможности, пути, алгоритмы, направления, перспективы) решения проблемы.

Современное состояние рассматриваемых вопросов темы работы изложены на фактических материалах по технологии изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций . Дана сравнительная оценка рассмотренных показателей с показателями передовых организаций, средними данными области, отрасли, страны, мира.

В курсовой работе (проекте) рассмотрены перспективные планы развития технологии изготовления лекарственных препаратов, возможности рациональной организации процессов по использованию ресурсов, сокращению потерь продукции, снижению затрат, которые являются основой для изготовления лекарственных препаратов.

Экономическая эффективность предлагаемых разработок выявлена путем сравнения их по результативным показателям (натуральным, стоимостным) с базовым вариантом, существующим в данной аптечной организации или определенной деятельности (Таблица – Сравнительная экономическая эффективность предлагаемого варианта плана или проекта). Важно также оценить степень эффективности предлагаемых проектов, планов и организации технологии изготовления

В заключение доклада необходимо отразить перспективность реализации предложенных мероприятий для развития защищаемой проблемы и ответить на высказанные преподавателем замечания.

Уровень защиты студента возрастает, если он свободно излагает содержание работы, без чтения текста, в последовательном единстве доклада и иллюстративного материала в виде презентации, которая включает в себя специально отобранные для доклада таблицы, графики и рисунки.

Студент должен помнить, что если он не сможет ответить на вопрос о том, откуда получена та или иная информация, это поставит под сомнение его компетентность как специалиста и вызовет законное недоверие к информации. Он должен быть готов подтвердить и обосновать свои выводы или показатели, сделанные и рассчитанные на основе анализа имеющихся данных.

Курсовая работа защищается перед преподавателем. Защита может происходить в аудитории в присутствии студентов группы по данной дисциплине, которые могут задавать выступающему с докладом студенту свои вопросы по теме доклада. Преподаватель определяет уровень теоретических знаний и практических навыков студента, соответствие

курсовой работы предъявляемым к ней требованиям.

Если оценка за курсовую работу является неудовлетворительной, то после исправления она представляется на повторное оценивание. При выявлении серьезных отклонений от предъявляемых требований к курсовой работе студенту предлагается устранить недостатки или разработать новую тему курсовой работы

Критериями оценки курсовой работы являются:

- степень разработки темы;
- полнота охвата научной литературы;
- творческий подход к написанию курсовой работы
- уровень широты и глубины исследования;
- правильность и научная обоснованность выводов;
- аккуратность и правильное оформление курсовой работы.

Окончательная оценка курсовой работы выставляется по итогам защиты и качеству работы.

Курсовая работа должна быть защищена до сдачи экзамена по модулю ПМ.02 «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций»

Студенты, не сдавшие курсовые работы или получившие на защите неудовлетворительные оценки, не допускаются к очередным экзаменам.

Защищенные курсовые работы студентам не возвращаются и хранятся в архиве учебного заведения.

Приложение 1

Тематика курсовых работ по ПМ.02 Технология изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций

1. Исследование состава мазей для лечения рубцов и шрамов.
2. Исследование номенклатуры косметических средств, содержащих гиалуроновую кислоту.
3. Вспомогательные вещества в производстве таблеток.
4. Вспомогательные вещества в фармацевтических аэрозолях.
5. Лекарственные формы в народной медицине.
6. Сравнительный анализ таблетированных лекарственных форм оригинальных и воспроизведенных препаратов.
7. Анализ номенклатуры таблетированных лекарственных форм с контролируемым высвобождением для перорального применения.
8. Эволюция технологии производства инсулина.
9. Применение высокомолекулярных веществ в фармации.
10. Нанотехнологии и наноматериалы в производстве косметических средств.
11. Шампунь как лекарственная форма. Шампуни лекарственные.
12. Анализ состава и оценка безопасности применения современных шампуней.
13. Фильтрация растворов в фармацевтической технологии.
14. Концепции производства и оборудование в технологии получения лекарственных препаратов, имеющих в своем составе термолабильные вещества.
15. Анализ лекарственных форм, содержащих в своем составе антиоксиданты.
16. Корригенты в производстве готовых лекарственных препаратов.
17. Современная маркировка лекарственных препаратов (экстемпорального и промышленного производства).
18. Принципы подбора основ и активных веществ в зависимости от типа кожи, возраста, времени года и назначения косметического препарата.
19. Оборудование для производства лекарственных форм с антибиотиками.
20. Оборудование для производства эфирных масел.
21. Разработка технологии гериатрических лекарственных форм на

основе растительных комплексов.

22. Яды животных и их применение в медицине и фармации.
23. Особенности и общие правила приема лекарственных форм.
24. Этапы развития и современное состояние фармацевтической промышленности.
25. Законодательные основы нормирования производства лекарственных средств.
26. Место и перспективы развития мягких лекарственных форм в аптечном производстве.
27. Влияние лекарственной формы на биологическую доступность лекарственных веществ.
28. Этапы развития технологии лекарственных форм как науки.
29. Детские лекарственные формы. Особенности их разработки и производства.
30. Лекарственные формы в производстве лечебно – косметических препаратов.
31. Роль вспомогательных веществ в различных лекарственных формах.
32. Анализ номенклатуры и технологии промышленного производства мягких лекарственных форм для наружного применения.
33. Пути совершенствования лекарственных форм. Использование новых фармацевтических технологий и вспомогательных веществ.
34. Разработка и применение лекарственных препаратов, содержащих витамины и микроэлементы.
35. Разработка и применение трансдермальных лекарственных форм.
36. Особенности изготовления лекарственных форм, содержащих антибиотики, в условиях аптеки и промышленного производства.
37. Гомеопатические лекарственные формы. Особенности их изготовления и применения.
38. Суппозитории как лекарственная форма. Изготовление их в условиях аптек и промышленного производства.
39. Влияние вспомогательных веществ на биодоступность биологически активных веществ в лекарственных препаратах.
40. Изготовление и применение лекарственных препаратов на основе растительного сырья.
41. Капли как лекарственная форма. Изготовление и методы контроля в условиях аптеки и промышленного производства.
42. История развития перспективы производства лекарственных средств, содержащих инсулин.

43. Упаковка лекарственных препаратов. Характеристика современных упаковочных материалов.

44. Изготовление лекарственных форм, содержащих антибиотики, в условиях аптеки.

45. Анализ номенклатуры и востребованности лекарственных и лечебно- косметических препаратов для лечения рубцов и шрамов.

46. Место и перспективы развития мягких лекарственных форм в аптечном производстве.

47. Современные методы стерилизации. Используемое оборудование и методы.

48. Стерильные лекарственные формы. Требования и методы контроля.

49. Вода очищенная и для инъекций. Способы получения, хранения и контроля.

50. Порошки как лекарственная форма. Промышленное производство а. и аптечное изготовление. Методы контроля качества.

51. Лекарственная форма драже. Достоинства и недостатки. Перспектива развития.

52. Особенности изготовления и перспективы развития микрокапсул.

53. Суспензии. Способы стабилизации. Особенности изготовления в промышленности и в условиях аптеки.

54. Лекарственная форма спреи, номенклатура спреев. Особенности состава, технологии изготовления и применения.

55. Мягкие лекарственные формы, классификация, требования, контроль качества.

56. Пленки лекарственные. Номенклатура, основные этапы технологии изготовления.

57. Суппозитории. Способы изготовления и контроль качества в условиях аптеки.

58. Способы переработки растительного сырья в условиях аптеки и промышленного производства.

59. Изготовление и контроль качества жидких лекарственных форм.

60. Способы изготовления мазей на основе растительного сырья.

61. Мази как лекарственная форма. Классификация, использование вспомогательных веществ, контроль качества.

62. Применение нанотехнологий в фармации.

63. Ветеринарные лекарственные формы, изготавливаемые в аптеках.

64. Примеры фармацевтических несовместимостей, способы их устранения.

65. Особенности лекарственной терапии в пожилом и старческом возрасте.
66. Характеристика, особенности изготовления и применения лекарственных форм «Аэрозоли» и «Спреи».
67. Шипучие таблетки. Номенклатура, особенности состава, технологии изготовления и применения.
68. Сиропы. Применение в педиатрии.
69. Таблетки пролонгированного действия. Перспективы развития.
70. Современное производство микрокапсул.
71. История развития и перспективы различных лекарственных форм.
72. Фармация как наука. Этапы развития от древности до наших дней.
73. Стабилизаторы, применяемые при изготовлении лекарственных форм в условиях аптек.
74. Особенности изготовления лекарственных форм из легкоокисляющихся биологически активных веществ.
75. Изготовление лекарственных форм из лекарственного растительного сырья.
76. Фармация в России. Основные этапы развития.
77. Требования к упаковке и оформлению лекарственных препаратов
78. Особенности изготовления и контроля качества гомеопатических лекарственных форм.
79. Государственное регулирование контроля качества лекарственных средств.
80. Организация деятельности рецептурно-производственного отдела аптечной организации.
81. Особенности изготовления и контроля качества лечебно-косметических средств
82. Особенности изготовления и контроля качества мягких лекарственных форм
83. Твердые лекарственные формы, изготавливаемые в аптеках.
84. Жидкие лекарственные формы: виды, особенности изготовления и контроля качества.
85. Изготовление лекарственных средств в современных условиях
86. Лекарственные формы: виды и влияние на фармакологический эффект.

Приложение 2

План - график выполнения курсовой работы

Этапы работы	Содержание работы студента	Форма отчетности студента	Срок исполнения	Содержание работы преподавателя
Вводный	Выбор темы курсовой работы (проекта), поиск и знакомство с литературой, формулирование цели и	Вариант плана, цель и задачи работы, список литературы	До 1-2 недель (10-12 дней)	Консультация студентов, коррекция деятельности, проверка плана
Основной	Работа над основным содержанием курсовой	Подробная структура и черновик курсовой работы	2-3 недели (14-20 дней)	Индивидуальная консультация, коррекция.
Заключительный	Оформление курсовой работы (проекта)	Завершенный вариант курсовой работы (проекта)	До 1-2 недель (7-9 дней)	Проверка работы, возврат курсовой работы (проекта) студенту на
Защита курсовой работы (проекта)	Подготовка к защите (доклад на 7-10 минут и презентация на 10-15 слайдов)	Защита курсовой работы (проекта)	До экзамена	Заслушивание доклада и собеседование по отдельным вопросам работы (проекта), ее

**Частное профессиональное образовательное учреждение
«Северо-Кавказский колледж многопрофильного образования»**

специальность 33.02.01 Фармация

Гапонова Светлана Валерьевна

Ставрополь, 2024

Приложение 4.

Рекомендуемая литература и ресурсы для выполнения курсовой работы (проекта)

Основные электронные издания

1. Энде, Д. Производство лекарственных средств. Химическая технология от R&D до производства / Энде Д., Береговых В.В. - СПб:Профессия, 2015. - 1280 с. ISBN 978-5-91884-071-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/535785>

2. Научно-практический комментарий к соглашению о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза от 23 декабря 2014 г. (постатейный): монография / Н.В. Путило, Н.С. Волкова, А.Н. Морозов [и др.] ; отв. ред. Н.В. Путило. — Москва : Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации : ИНФРА-М, 2020. — 96 с. — www.dx.doi.org/10.12737/21496. - ISBN 978-5-16-012475-9. - Текст :электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047133>

3. Луканин, А. В. Инженерная биотехнология: основы технологии микробиологических производств: учебное пособие / А.В. Луканин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016928-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860654>

Дополнительные электронные издания

1. Дин, Д. Упаковка лекарственных средств : практическое руководство / Д. Дин, Д. Дин, Э. Эванс, Я. Холл ; пер. с англ. яз. под ред. В. В. Береговых, Л. Л. Гурарий. - Санкт-Петербург : ЦОП «Профессия», 2016. - 752 с. - ISBN 978-5-91884-082-5. Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1892165>

2. Морозова, Ю. П. Методы УФ и ИК-спектроскопии в анализе лекарственных препаратов и растительных масел : учебно-методическое пособие / сост. Ю. П. Морозова, Т. Ю. Титова, Д. О. Зятков. - Томск :

Издательский Дом Томского государственного университета, 2017. - 44 с. -
Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1699033>

Нормативные и методические документы:

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 г. № 44 «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».
2. Государственная Фармакопея 14 издания - <http://pharmacopoeia.ru/>
3. Приказ Минздрава России от 26.10.2015 № 751н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность».
4. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.08.2010 N 706н "Об утверждении Правил хранения лекарственных средств".