



**НОВЫЕ ЗНАНИЯ**

**ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

Частное учреждение профессиональная образовательная организация  
Фармацевтический колледж «Новые знания»  
(ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»)

109390, г. Москва, улица Артюхиной, дом 6, корпус 1, эт/пом/ком 4/л/4 т. 8 (499) 350-14-20, e-mail: info@fknz.ru, www.fknz.ru

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧУПОО фармацевтический колледж «Новые знания»

Леонова Е.М.

30 августа 2024 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПОДГОТОВКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ  
КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)**

по специальности среднего профессионального образования  
33.02.01 Фармация

квалификация: фармацевт

для обучающихся 2024 года набора

Москва

2024

Методические рекомендации по подготовке и оформлению курсовой работы (проекта) для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация рассмотрены и одобрены предметной (цикловой) комиссией преподавателей профессионального цикла ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания».

Протокол №1 от 30 августа 2024 г.

Председатель ПЦК Аршинова О.Ю.

Организация-разработчик: Частное учреждение профессиональная образовательная организация Фармацевтический колледж «Новые знания».

Разработчик: Аршинова Ольга Юрьевна, кандидат фармацевтических наук, преподаватель ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания».

Внутренняя экспертиза:

Начальник УМО Еремеева Н.К.

## СОДЕРЖАНИЕ

| <b>№</b> | <b>Название</b>   | <b>Стр.</b> |
|----------|---|-------------|
| 1        | Общие методические рекомендации                               | 4           |
| 2        | Цель и задачи курсовой работы (проекта)                       | 4           |
| 3        | Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) | 5           |
| 4        | Тематика курсовых работ (проектов)                            | 9           |
| 5        | Защита курсовой работы (проекта)                              | 12          |
| 6        | Приложения 1 – 4  | 14-17       |

## 1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Курсовое проектирование - творческая, научная, самостоятельная исследовательская работа по определенной теме, в ходе которой студенты приобретают навыки работы с научной, учебной и методической литературой. Овладевают методами научного исследования, обработки, обобщения и анализа информации; расширяют общий кругозор; решают практические задачи на основе теоретических знаний; активизируют самостоятельную работу и творческое мышление.

Выполнение курсового проектирования рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

Курсовая работа (проект) является необходимым элементом учебного процесса в подготовке специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация.

Настоящие методические рекомендации по подготовке и оформлению курсового проектирования составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация (утв. [приказом](#) Министерства образования и науки РФ от 13.07.2021 № 449) и учебным планом.

Цель данных методических рекомендаций:

- оказание помощи обучающимся в сборе информации в ходе курсового проектирования;

- методическая организация работы обучающихся.

Организационное и методическое руководство курсовым проектированием осуществляют преподаватели дисциплины, которые:

- предлагают тематику курсового проектирования;

- формулируют основные требования к их содержанию и оформлению;

- осуществляют контроль над выполнением плана работ.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы курсового проектирования в пределах изучаемой дисциплины.

В «Методических рекомендациях» кратко изложен материал по выбору темы курсовой работы (проекта), последовательность выполнения, требования к содержанию и объему работы.

Примечание: руководитель курсового проекта имеет право вносить изменения в задания на курсовое проектирование, если они вызваны необходимостью иной постановки задач, индивидуальными художественно-творческими качествами обучающихся, ситуативными требованиями учебного процесса.

Готовое курсовое проектирование с подписями руководителя и обучающегося сдается в распечатанном виде. Общий объем работы должен быть 30-40 страниц. Работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями, подшита скоросшивателем.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

Целью курсового проектирования является приобретение навыков самостоятельной работы, закрепление и углубление знаний, полученных в процессе обучения по дисциплине **МДК 02.01 «Технология изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций»**, где учебным планом предусмотрен данный вид работ.

Задачи выполнения курсового проектирования:

- закрепление у обучающихся предусмотренных рабочей программой дисциплины компетенций;

- формирование у обучающихся умения применять нормативные правовые акты, анализировать, обобщать полученную информацию, соблюдать требования техники безопасности, организовать рабочее место.

В процессе подготовки курсового проектирования у студентов формируются профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции:

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 2.4. 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.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках».

Опыт и знания, полученные обучающимися на этом этапе обучения, во многом могут быть использованы для подготовки к экзамену по модулю ПМ.02 «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций» и последующей профессиональной деятельности.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Порядок подготовки курсового проектирования содержит следующие этапы:

1. Выбор темы;
2. Получение задания на выполнение курсового проектирования;

3. Сбор материала, поиск литературы по теме, подготовка библиографии;
4. Составление личного рабочего плана;
5. Выполнение курсового проектирования;
6. Консультации с руководителем по подготовленному материалу;
7. Доработка текста по замечаниям руководителя;
8. Сдача готовой работы руководителю;
9. Получение отзыва от руководителя;
10. Защита курсового проектирования.

### **Требования к содержанию курсового проектирования**

1. Во введении раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы.

2. Основная часть должна состоять из двух разделов.

- в первом разделе должны содержаться теоретические основы разрабатываемой темы, раскрыта история вопроса, уровень разработанности, раскрыты проблемы в теории и практике;

- во втором разделе - практическая часть, которая должна быть представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.;

3. В заключении должны содержаться выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы.

Список использованной литературы является важнейшей частью курсового проектирования, поскольку отражает проделанную работу и глубину ознакомления с материалом темы. В список должны быть включены только те источники, которые действительно использовались автором и на которые есть ссылки в тексте работы.

Список использованной литературы начинается с нормативно-правовых документов, затем следует специальная научная и учебная литература, другие использованные материалы.

Интернет-ресурсы выносятся в конец списка литературы. Интернет-ресурсы - не менее 7 источников.

Общее число литературных источников - не менее 20, при этом около 30% из них должны быть изданы за последние 3 года.

Наименование литературных источников располагается в алфавитном порядке. При этом литературу на иностранных языках рекомендуется приводить в конце списка.

### **Требования к оформлению курсового проектирования**

Курсовое проектирование оформляется в соответствии с общими требованиями и правилами оформления отчетов о научно-исследовательской работе.

Текст должен быть выполнен с применением персонального компьютера шрифтом черного цвета. Обратная сторона листа должна оставаться чистой.

Размер бумаги - А4 (210x297 мм).

Поля: верхнее и нижнее - по 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см.

Шрифт - Times New Roman, через 1,5 интервала.

Выравнивание текста - по ширине.

Отступ первой (красной) строки - 1,25 см.

Размер шрифта для основного текста - 14 пт.; для названия глав - 16 пт., полужирный, строчными буквами, кроме первой - заглавной. Переносы по тексту не допускаются.

Размер шрифта для названий параграфов - 14 пт., полужирный, строчными буквами, кроме первой - заглавной.

Недопустимо выделение курсивом и жирным, подчеркивание в самом тексте.

После титульного листа и листа с заданием на курсовое проектирование дается содержание (оглавление) работы с перечислением написанных глав, параграфов, разделов,

приложений с указанием страниц.

Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в работе. Формулировка их должна точно соответствовать содержанию работы, быть краткой, четкой, последовательно и точно отражать ее внутреннюю логику. (Образцы оформления титульного листа, задания на курсовое проектирование, содержание последнего листа - см. в приложении 1-4).

Листы работы, начиная с введения, нумеруются. Нумерация страниц должна быть сквозной.

Каждая глава в тексте отделяется одна от другой. Главы работы должны быть пронумерованы арабскими цифрами, после номера главы ставится точка.

Номер параграфа внутри каждой главы включает в себя номер главы и порядковый номер параграфа, после номера главы и номера параграфа ставятся точки.

Введение, каждая глава, заключение, список использованной литературы, приложения начинаются с отдельной страницы.

Приложение и список использованной литературы необходимо включать в сквозную нумерацию.

На источники и литературу, к которым обучающийся обращается в тексте, делаются подстрочные ссылки (внизу страницы, под чертой) или сквозные ссылки. Ссылки делаются не только в случае прямого цитирования, когда автор дословно приводит заключенный в кавычки текст документа, но и когда излагаются тезисы, приводятся новые факты, цифровой материал, другие сведения, взятые из источников и литературы, однако передаваемые своими словами. Отсутствие ссылок в тех случаях, когда они должны быть, ведет к снижению оценки работы.

Приложения располагаются в порядке появления на них ссылки в тексте работы. Если приложение не помещается на одном листе, то в правом верхнем углу следующей страницы проставляют «Продолжение приложения ...».

Если в качестве приложения используется документ, имеющий самостоятельное значение, его вкладывают в работу в оригинале. На его титульном листе в правом верхнем углу пишут слово «Приложение» и проставляют номер, а страницы документа, включают в общую нумерацию страниц.

Теоретическая часть может включать различные графические изображения (диаграммы, схемы, рисунки, фотоиллюстрации и т.п.). Они размещаются сразу же после ссылки на них в тексте проекта, но при большом количестве их необходимо помещать в конце в приложение.

Каждый рисунок сопровождается подписью - и рисунок и подпись располагаются по центру листа. В подписи к рисункам точка после последней цифры нумерации не ставится.

Цифровой материал, помещаемый в работе, рекомендуется оформлять в виде таблиц. Таблицы нужно размещать в тексте непосредственно после ссылки на них, например, (таблица 1). Рекомендуется сквозная нумерация таблиц (1, 2, 3 ...). Слева пишется название «Таблица» и ее номер арабскими цифрами.

Таблицы и рисунки должны иметь нумерацию в пределах главы. Главное требование - единообразие оформления во всей работе.

Работа выполняется в единой стилевой манере научным языком, в ней не должны допускаться грамматические, пунктуационные, стилистические ошибки и опечатки.

На титульном листе, на задании на курсовое проектирование и на последней странице обучающийся ставит свою подпись, научный руководитель - на титульном листе и на задании на курсовое проектирование.

Текст должен быть тщательно выверен обучающимся. Автор несет полную ответственность за опечатки и ошибки. Работа с большим количеством опечаток не допускается к защите либо может быть снята с защиты.

### **Требования к оформлению заголовков**

Заголовки включают 2-14 слов, то есть обычно занимают не более двух машинописных строк.

В заголовки не включают сокращенные слова и аббревиатуры, а также формулы.

В тексте воспроизводится наименование глав и параграфов с указанием их номера. Названия глав, разделов (параграфов), а также «Введение», «Заключение», «Список использованной литературы» и «Приложение» - печатаются строчными буквами с первой заглавной буквы, полужирным шрифтом, по центру строки.

Точка в конце заголовка не ставится.

Подчеркивать заголовки и переносить в них слова не следует. Если заголовок состоит из двух и более предложений, то их разделяют точкой. Расстояние между заголовками и последующим текстом должно быть равно одному полуторному интервалу, расстояние между заголовком нового параграфа и последней строчкой предыдущего - двум полуторным интервалам.

Таким образом, расстановка интервалов выглядит следующим образом: между главами и заголовками: 1 полуторный интервал. Между заголовком и первой строчкой параграфа: 1 полуторный интервал. Между заголовком нового параграфа и последней строчкой предыдущего: 2 полуторных интервала.

В тексте не следует применять сокращенные слова, за исключением общепринятых, например: таблица - табл.; рисунок - рис.; книга - кн.; часть - ч.; раздел - разд.; страница - с.; пункт - п.

Общий заголовок «Приложение» пишется на отдельном листе строчными буквами, кроме первой - заглавной. Каждое приложение начинается с новой страницы со слова «Приложение» в правом верхнем углу и должно иметь тематический заголовок.

### **Образец оформления списка использованной учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»**

#### **Нормативные документы**

1. Государственная Фармакопея 15 издания – <https://pharmacopoeia.regmed.ru/pharmacopoeia/izdanie-15>
2. 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».
3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 22 мая 2023 г. № 249н "Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность".
4. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.08.2010 N 706н "Об утверждении Правил хранения лекарственных средств".

#### **Основная литература**

5. Гроссман В. А. Технология изготовления лекарственных форм: учебник / В. А. Гроссман. - 2-изд., перераб и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 328 с. - ISBN 978- 50 5-9704-5386-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453865.html>
6. Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская; под ред. Т. В. Плетенёвой. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-6731-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант

студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467312.html>

#### **Дополнительная литература**

7. Гаврилов А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебник / А. С. Гаврилов. - 3-е изд., перераб. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 864 с. - ISBN 978-5-9704-6465-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464656.html>

8. Краснюк И. И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Л. И. Мурадова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-3719-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437193.html>

#### **Официальные, справочно-библиографические и периодические издания, электронные базы периодических изданий ресурсов сети «Интернет»**

1. Алфавитный указатель лекарств и субстанций – <https://www.rlsnet.ru>
2. Энциклопедия лекарственных препаратов ЛРС – <https://www.rlsnet.ru>
3. Государственный реестр лекарственных средств – <https://grls.rosminzdrav.ru>
4. Медицинский справочник - <http://www.idoktor.info>
5. Фармацевтический вестник <https://pharmvestnik.ru/>

#### **4. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)**

Тематика курсового проектирования определена в соответствии с дисциплиной **МДК 02.01 «Технология изготовления лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций»** и учебным планом. Обучающимся, совместно с преподавателем, предоставляется право выбора темы.

#### **Примерные темы курсового проектирования**

1. Фармацевтическая технология как наука. Перспективы и темпы развития фармацевтической технологии.
2. Фармация как наука. Этапы развития от древности до наших дней.
3. Этапы развития технологии лекарственных форм как науки.
4. Биофармация. История и современные направления развития данной науки.
5. Старинные лекарственные формы, их современная интерпретация.
6. Проблемы производства экстемпоральных лекарственных препаратов в России.
7. Инновационные лекарственные формы.
8. Биологически активные и вспомогательные вещества, применяемые при изготовлении лечебно-косметических средств.
9. Современные подходы к производству твердых лекарственных форм.
10. Вспомогательные вещества в технологии изготовления твердых лекарственных форм.
11. Сборы дозированные и недозированные. Этапы производства.
12. Лекарственная форма порошки. Характеристика и общие правила их изготовления.
13. Изготовление порошков в современной аптеке.
14. Современные подходы к производству порошков.
15. Измельчение в технологии изготовления лекарственных средств, ветеринарных лекарственных средств.
16. Порошки как лекарственная форма. Промышленное производство. и аптечное изготовление. Методы контроля качества.
17. Вода очищенная и для инъекций. Способы получения и хранения.

18. Вода очищенная - как экстрагент и растворитель.
19. Применение неводных растворителей в фармацевтической технологии.
20. Жидкие лекарственные формы, их преимущества и недостатки. Оценка качества готовой жидкой лекарственной формы.
21. Технология изготовления растворов для ветеринарного применения.
22. Изготовление микстур в современной аптеке
23. Растворы водные и неводные, их характеристика. Особенности технологии изготовления.
24. Аптечное изготовление растворов для наружного применения.
25. Особенности технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, примеры изготовления и оформления их к отпуску.
26. Настои и отвары – особенности технологии изготовления.
27. Водные извлечения из растительного сырья. Факторы, влияющие на полноту экстракции и качество извлечений.
28. Современное производство сиропов.
29. Сиропа. Применение в педиатрии.
30. Современное производство настоек.
31. Лекарственная форма суспензии. Их преимущества, недостатки и способы изготовления.
32. Изготовление суспензий в современной аптеке.
33. Современные подходы к производству эмульсий.
34. Эмульсии как лекарственная форма. Особенности изготовления. Факторы, влияющие на устойчивость эмульсий.
35. Изготовление эмульсий в современной аптеке.
36. Эмульсии как лекарственная форма. Высвобождение и биодоступность лекарственных веществ из эмульсий.
37. Эмульсии как лекарственная форма и их изготовление в условиях аптеки.
38. Жидкие и мягкие косметические формы.
39. Лекарственные формы с антибиотиками. Перспективы и темпы развития
40. Лекарственные формы с антибиотиками, особенности их изготовления.
41. Особенности изготовления лекарственных форм, содержащих антибиотики, в условиях аптеки и промышленного производства.
42. Особенности изготовления офтальмологических растворов, оценка их качества
43. Изготовление глазных лекарственных форм в современной аптеке
44. Глазные капли как лекарственная форма и их изготовление в условиях аптеки
45. Современные подходы к производству глазных капель
46. Детские лекарственные формы, требования, предъявляемые к детским лекарственным формам.
47. Технология детских лекарственных форм.
48. Детские лекарственные формы. Особенности их разработки и производства.
49. Место и перспективы развития мягких лекарственных форм в аптечном производстве.
50. Мази как перспективная лекарственная форма местного и общего действия лекарственных веществ на организм
51. Мази. Классификация, особенности технологии изготовления гомогенных и гетерогенных мазей, оценка качества и перспективы совершенствования
52. Сравнительная характеристика основ для мазей
53. Современные подходы к производству мазей.
54. Мазевые основы
55. Изготовление мазей в современной аптеке

56. Мази как лекарственная форма. Классификация, использование вспомогательных веществ, контроль качества.
  57. Пасты как лекарственная форма. Особенности состава и производства
  58. Изготовление паст в современной аптеке
  59. Линименты, как лекарственная форма, методы получения.
- Совершенствование технологий.
60. Технология изготовления мазей для ветеринарного применения
  61. Введение веществ в мазевую основу
  62. Ланолин в фармацевтической технологии.
  63. Анализ номенклатуры и технологии промышленного производства мягких лекарственных форм для наружного применения.
  64. Вспомогательные вещества в технологии изготовления мазей.
  65. Вспомогательные вещества в технологии мягких лекарственных форм.
  66. Лекарственная форма – суппозитории.
  67. Разновидности лекарственных форм для ректального применения.
  68. Вспомогательные вещества в технологии изготовления суппозиторияев.
  69. Лекарственная форма суппозитории, методы их изготовления.
  70. Промышленное производство суппозиторияев.
  71. Суппозитории. Способы изготовления и контроль качества в условиях аптеки.
  72. Изготовление суппозиторияев в современной аптеке.
  73. Современные подходы к производству аэрозолей.
  74. Лекарственная форма спреи, номенклатура спреев. Особенности состава, технологии изготовления и применения.
  75. Аэрозоли и спреи – перспективные лекарственные формы.
  76. Лекарственные формы с модифицированным высвобождением.
- Перспективы развития.
77. Особенности изготовления и перспективы развития микрокапсул.
  78. Изготовление капсул в современной аптеке.
  79. Лекарственная форма драже. Достоинства и недостатки. Перспектива развития.
  80. Шипучие таблетки. Номенклатура, особенности состава, технологии изготовления и применения.
  81. Разработка и применение трансдермальных лекарственных форм.
  82. Гомеопатические лекарственные формы, особенности технологии их изготовления.
  83. Современное состояние и нормативная база развития гомеопатии в России.
  84. Пленки лекарственные. Номенклатура, основные этапы технологии изготовления.
  85. История развития перспективы производства лекарственных средств, содержащих инсулин.
  86. Предупреждение профессиональных ошибок в изготовлении мазей.
  87. Предупреждение профессиональных ошибок в изготовлении эмульсий.
  88. Предупреждение профессиональных ошибок в изготовлении суппозиторияев.
  89. Предупреждение профессиональных ошибок в изготовлении растворов.
  90. Предупреждение профессиональных ошибок в изготовлении глазных лекарственных форм.
  91. Изготовление лекарственных препаратов с несовместимыми ингредиентами.
  92. Роль первичной упаковки при изготовлении и хранении готовых лекарственных форм, требования, предъявляемые к упаковке лекарственных препаратов.
  93. Современные виды упаковок лекарственных препаратов.
  94. Роль первичной упаковки при производстве и хранении готовых

лекарственных форм.

95. Упаковка экстемпоральных лекарственных форм.
96. Возрастные лекарства. Лекарственные препараты для детей.
97. Лекарственная терапия в пожилом и старческом возрасте. Гериатрические лекарственные формы и препараты.
98. Особенности лекарственной терапии в пожилом и старческом возрасте.
99. Стерилизация. Методы стерилизации, используемое оборудование.
100. Экстрагирование в фармацевтической технологии.

## 5. ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

К защите курсового проекта допускаются обучающиеся, выполнившие все части работы в полном объеме и в установленные сроки. Выполненное курсовое проектирование подписывается обучающимся, руководителем и представляется на защиту.

Защита курсового проектирования носит публичный характер и включает доклад обучающегося.

Доклад иллюстрируется и дополняется заранее подготовленными раздаточными материалами и техническими средствами (компьютерной презентацией с таблицами, графиками, схемами и т.д.). О необходимости использования специальной аппаратуры обучающийся заранее информирует руководителя.

В докладе обучающийся должен дать обоснование выбора темы исследования, актуальность темы, цели и задачи исследования и выводы по результатам работы. Доклад должен сопровождаться использованием презентационного оборудования. Обучающийся демонстрирует рисунки, таблицы и другие графические материалы, полученные в ходе подготовки курсового проектирования.

Оценивается работа по результатам защиты с учетом качества выполнения всех частей курсового проектирования.

При выставлении оценок учитываются результаты промежуточной проверки, качество и своевременность предоставленных материалов к защите. Предусматривается защита обучающимся проектных решений и обсуждение результатов.

Критерии оценки:

- раскрытие темы;
- креативность идеи;
- полнота исследовательской части;
- художественная выразительность;
- качество подачи работы;
- грамотность изложения и владение профессиональным языком;
- сроки сдачи работы.

Обучающийся, получивший по курсовому проектированию оценку «неудовлетворительно» имеет право на его передачу в установленном порядке.

### Критерии оценивания курсового проектирования

| Шкала оценивания | Критерии оценки   |
|------------------|---|
| <b>отлично</b>   | - выставляется обучающемуся, показавшему глубокие знания, которые применяются при самостоятельном исследовании избранной темы, умение обобщать практический материал и делать на основе анализа выводы. |
| <b>хорошо</b>    | - выставляется обучающемуся, показавшему при подготовке курсового проектирования полное знание  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | материала, но не полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.  |
| <b>удовлетворительно</b>   | - выставляется обучающемуся, раскрывшему в работе основные вопросы темы курсового проектирования, но не проявившему самостоятельности в анализе и/или допустившему отдельные неточности содержания курсовой работы (проекта). |
| <b>неудовлетворительно</b> | - выставляется обучающемуся, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании курсового проектирования.   |

**ПРИЛОЖЕНИЯ 1 – 4**

**Частное учреждение  
профессиональная образовательная организация  
Фармацевтический колледж «Новые знания»**

---

Форма обучения: очная  
Специальность: 33.02.01 Фармация  
Квалификация: Фармацевт

**КУРСОВАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)**

**по МДК 02.01 «Технология изготовления лекарственных препаратов в условиях  
аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций»**

на тему: « \_\_\_\_\_ »

Выполнил(а)  
обучающийся (обучающаяся) \_курса

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Научный руководитель

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Москва 2024 г

Частное учреждение  
профессиональная образовательная организация  
Фармацевтический колледж «Новые знания»

---

Форма обучения: очная  
Специальность: 33.02.01 Фармация  
Квалификация: Фармацевт

«УТВЕРЖДАЮ»  
Руководитель курсовой работы (проекта)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)**

Студентке(ту) \_\_\_\_\_

1. Тема: \_\_\_\_\_

2. Дата выполнения курсовой работы (проекта): «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

3. Исходные данные: *все данные собраны в ходе изучения профильных дисциплин учебного плана, научная литература, методические материалы, нормативные акты.*

4. Содержание курсовой работы (проекта):

5. Дата выдачи задания: \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись)

Задание принято к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося)

*(Образец последней страницы курсовой работы (проекта))*

Курсовая работа (проект) выполнена мной самостоятельно. Используемые в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

Экземпляр текста сдан.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Частное учреждение  
профессиональная образовательная организация  
Фармацевтический колледж «Новые знания»**

---

**ОТЗЫВ  
на курсовую работу (проект)**

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество обучающегося)

обучающемуся группы \_\_\_\_\_

Специальность 33.02.01 Фармация

По дисциплине: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование дисциплины)

Тема курсовой работы (проекта): \_\_\_\_\_

**Актуальность темы курсовой работы (проекта):**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Качество выполнения курсовой работы (проекта), ее достоинства:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Замечания и недостатки курсовой работы (проекта):**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

В целом курсовая работа (проект) \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

отвечает/ не отвечает имеющимся требованиям и может быть/не может быть допущена к защите, заслуживая положительной/отрицательной оценки.

**Оценка** \_\_\_\_\_

Руководитель курсовой работы (проекта) \_\_\_\_\_

(подпись) (И.О. Фамилия)