

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Позоян Оксана Гарниковна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 07.12.2022 20:51:27
Уникальный программный ключ:
f420766fb84d98e07cffb62ea5e5a7814d505ef5

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КОЛЛЕДЖ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»
БУДЕННОВСКИЙ ФИЛИАЛ**

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ЧПОУ Колледж «СШБ»
О.Г. Позоян
«27» мая 2022 г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

для обучающихся по выполнению практических занятий и самостоятельной работы по профессиональному модулю

ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ

Специальность
33.02.01 Фармация

Программа подготовки
базовая

Форма обучения
очная

Буденновск, 2022

Настоящие методические указания составлены с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 «Фармация», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12 мая 2014 г. № 501.

Методические рекомендации предназначены для обучающихся по выполнению практических занятий и самостоятельной работы по профессиональному модулю ПМ.02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля по специальности 33.02.01 «Фармация».

Организация-разработчик: Буденновский филиал Частного профессионального образовательного учреждения Колледж «Современная школа бизнеса».

Разработчик: Сессорова Е. А., преподаватель филиала Колледжа.

Рекомендовано к использованию в учебном процессе педагогическим советом Колледжа для обучающихся по специальности 33.02.01 «Фармация» протокол № 9 от 26.05.2022 г.

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Методические рекомендации по выполнению практических работ обучающихся при изучении профессионального модуля ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» предназначены для обучающихся специальности 33.02.01 «Фармация».

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся в выполнении практической работы по ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля».

Настоящие методические указания содержат работы, которые позволят обучающимся применить на практике свои знания, профессиональные умения и навыки деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности, и направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.

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. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.

В результате выполнения практических работ ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» обучающиеся должны научиться реализовывать последовательность действий при использовании наиболее распространенных методов и делать выводы, вытекающие из полученных расчетов.

По учебному плану на практические занятия предусмотрено 214 аудиторных часов, обучающиеся должны выполнить 61 работу.

1.1. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Начинать работу на занятии рекомендуется с ознакомления с кратким теоретическим материалом, касающимся практического занятия. Затем осуществляется контроль понимания обучающимися наиболее общих терминов. Далее следует разбор решения типовой задачи практического занятия. В том случае, если практическое занятие не содержит расчетного задания, а связано с изучением и анализом теоретического материала, необходимо более подробно остановиться на теоретических сведениях и ознакомиться с источниками литературы, необходимыми для выполнения данного практического занятия.

В ходе выполнения расчетных заданий обучающиеся научатся реализовывать последовательность действий при использовании наиболее распространенных методов и делать выводы, вытекающие из полученных расчетов.

Каждое из практических занятий может представлять небольшое законченное исследование одного из теоретических вопросов изучаемой дисциплины.

В конце каждого занятия необходим контроль. Контрольные вопросы должны способствовать более глубокому изучению теоретического курса, связанного с темой практического занятия. Также контрольные вопросы должны помочь в решении поставленных перед учащимся задач и подготовке к сдаче практического занятия.

В общем виде методика проведения практических занятий включает в себя рассмотрение теоретических основ и примера расчета, выдачу многовариантного задания и индивидуальное самостоятельное выполнение обучающимся расчетов. Освоение методики расчета осуществляется во время проведения практических занятий, далее самостоятельно обучающиеся выполняют расчетные работы в соответствии заданиями.

1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Наименование темы	Практическая работа	
	Вид практической работы	Кол-во часов
ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО МДК.02.01 ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ		
1	Введение. Общая часть	Приказы МЗ и РФ, рецепт. Структура ГФ, классификация фармакопейных статей,
		4

		приказы Минздрава России и Росздрава, регламентирующие условия приготовления, хранения и отпуска лекарственных препаратов, контроль качества.	
2	Государственное нормирование качества лекарственных	Закон № 61 «Об обращении лекарственных средств», приказ №110, № 1175, №309 «Об утверждении инструкции по санитарному режиму аптечных организаций (аптек)» от 21.10.1997г.	4
3	Дозирование в фармацевтической технологии	Дозирование по массе. Весы. Разновес. Устройство ручных и тарирных весов.	4
4	Работа фармацевта по приему рецептов, изготовлению и отпуску лекарственных препаратов	Работа фармацевта по приему рецептов, изготовление и отпуск лекарственных средств, содержащих ядовитые и сильнодействующие вещества. Рассчитывать и проверять дозы веществ списков А и Б. Оформлять экстемпоральные лекарственные препараты с соответствии с правилами оформления.	4
5	Средства для упаковки и укупорки лекарственных препаратов	Средства для упаковки и укупорки лекарственных средств.	4
6	Порошки как лекарственная форма	Изготовление простых и сложных порошков. Проверять дозы сильнодействующих и ядовитых лекарственных средств. Производить расчеты по рецепту.	4
7	Изготовление сложных дозированных порошков и недозированных порошков.	Изготовление порошков с сильнодействующими и ядовитыми лекарственными средствами. Проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б». Изготовление порошков простых и сложных дозированных и недозированных	4
8	Частные случаи приготовления порошков	Частные случаи приготовления порошков. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными, труднопорошкуемыми средствами, с использованием тритурации	4
9	Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители	Частные случаи приготовления порошков. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными, труднопорошкуемыми средствами, с использованием тритурации	4
10	Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентрации	Частные случаи приготовления порошков. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными, труднопорошкуемыми средствами, с использованием тритурации	4
11	Общие правила изготовления растворов. Фильтрование	Изготовление одно- и многокомпонентных растворов. Изготавливать растворы одно- и многокомпонентные из сухих	4

		лекарственных средств. Оформление протоколов на практическую работу. Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач.	
12	Концентрированные растворы. Изготовление. Бюреточные системы	Изготавливать растворы одно- и многокомпонентные из сухих лекарственных средств. Оформление протоколов на практическую работу. Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач.	4
13	Изготовление растворов с использованием концентратов	Изготовление концентратов. Изготавливать концентрированные растворы. Определять общий объем микстуры, проверять дозы сильно действующих и ядовитых веществ, определять общий объем препарата Производить расчеты по изготовлению концентрированных растворов	4
14	Особые случаи изготовления растворов	Основы и особенности изготовления особых случаев изготовления растворов, растворение медленно растворимых и крупнокристаллических веществ. Фасовать, упаковывать и оформлять к отпуску. Оформление протоколов на практическую работу, Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов медленно растворимых и крупнокристаллических веществ.	4
15	Разбавление стандартных препаратов.	Рассчитывать количество кислоты хлористоводородной с учетом способа прописывания и применения растворов, растворов аммиака и уксусной кислоты с учетом концентрации исходных веществ, проводить расчеты для стандартных жидкостей, имеющих два названия (условное и химическое).	4
16	Неводные растворы. Разведение спирта.	Изготавливать растворы одно- и многокомпонентные из сухих лекарственных средств. Оформление протоколов на практическую работу. Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач.	4
17	Капли для внутреннего и наружного применения.	Изготовление неводных растворов. Изготовление спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов.	4
18	Растворы высокомолекулярных соединений.	Оформление протоколов на практическую работу. Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач	2
		Тестирование по итогу 3 семестра:	2
19	Коллоидные растворы	Изготовление растворов ВМС. Изготовление коллоидных растворов. Изготовление растворов пепсина.	4

		Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола	
20	Суспензии	Изготовление конденсационных суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации	4
21	Эмульсии	Изготовление масляной эмульсии	4
22	Водные извлечения	Изготовление масляной эмульсии	4
23	Особые случаи изготовления водных извлечений	Изготовление настоев и отваров. Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла. Изготовление отвара из листьев толокнянки	4
24	Мягкие лекарственные формы. Линименты	Изготовление настоев и отваров. Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла. Изготовление отвара из листьев толокнянки	4
25	Мази	Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла.	4
26	Изготовление эмульсионных мазей	Изготовление настоев и отваров. Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла	4
27	Изготовление суспензионных мазей. Пасты	Изготовление настоев и отваров. Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла	4
28	Изготовление комбинированных, многокомпонентных мазей	Изготовление линиментов. Изготовление гомогенных и гетерогенных мазей. Изготовление паст. Особенности производства линиментов. Теоретические основы приготовления линиментов	2
		Тестирование по итогу 4 семестра:	2
29	Суппозитории	Работа с учебной литературой; с нормативной документацией, с приказами; Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам; Решение ситуационных и профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозиториев	2
30	Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания, выливания	Изготовление вагинальных суппозиториев методом выкатывания	2
31	Стерильные и асептические лекарственные формы, характеристика, методы стерилизации. Термический метод	Изготовление вагинальных суппозиториев методом выкатывания	2
32	Асептика. Создание асептических условий. Требования к лекарственным средствам	Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам	2
		Тестирование по итогу 5 семестра:	2
33	Глазные лекарственные формы	Изготовление инъекционных растворов. Стабилизация инъекционных растворов.	2

		Асептическое изготовление раствора для инъекций. Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований (раствор натрия хлорида для инъекций). Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствор дибазола, новокаина для инъекций).	
34	Лекарственные формы с антибиотиками.	Глазные лекарственные формы. Лекарственные формы с антибиотиками. Изготовление глазных капель (пилокарпина гидрохлорида, этилморфина гидрохлорида, атропина сульфата). Изготовление глазных капель с добавлением стабилизатора (сульфацил натрия). Изготовление глазных капель из концентратов (рибофлавин + кислота аскорбиновая + калия йодид). Изготовление мази глазной с пилокарпина гидрохлоридом	2
35	Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни	Изготовление лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни. Изготовление детских лекарственных форм	2
36	Фармацевтические несовместимости	Изготовление детских лекарственных форм	2
37	Лекарственные препараты промышленного производства	Изготовление настоек и экстрактов. Оценка их качества. Прием рецепта, подготовка к проведению технологического процесса. Составление рабочей прописи (расчет). Выбор метода изготовления (настаивания, экстрагирования). Оформление к отпуску. Оценка качества. Выполнять требования санитарного режима Оформление протоколов на практическую работу	2
38	Таблетки. Драже. Гранулы	Изготовление настоек и экстрактов. Оценка их качества. Прием рецепта, подготовка к проведению технологического процесса. Составление рабочей прописи (расчет). Выбор метода изготовления (настаивания, экстрагирования). Оформление к отпуску. Оценка качества. Выполнять требования санитарного режима Оформление протоколов на практическую работу	4
39	Современные лекарственные формы	Изготовление настоек и экстрактов. Оценка их качества. Прием рецепта, подготовка к проведению технологического процесса. Составление рабочей прописи (расчет). Выбор метода изготовления (настаивания, экстрагирования). Оформление к отпуску. Оценка качества. Выполнять требования санитарного режима Оформление протоколов на практическую работу.	2
40	Гомеопатия	Изготовление настоек и экстрактов. Оценка их качества. Прием рецепта, подготовка к	2

		проведению технологического процесса. Составление рабочей прописи (расчет). Выбор метода изготовления (настаивания, экстрагирования). Оформление к отпуску. Оценка качества. Выполнять требования санитарного режима Оформление протоколов на практическую работу	
		Дифференцированный зачет по МДК.02.01	2
ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО МДК.02.02 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ			
1	Предмет и содержание МДК 02.02, его значение	Работа с нормативно-технической документацией	4
2	Получение и исследование лекарственных средств	Работа с нормативно-технической документацией	4
3	Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ	Работа с нормативно-технической документацией	2
4	Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами	2
5	Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами	2
		Тестирование по итогу 4 семестра:	2
6	Виды внутриаптечного контроля	Внутриаптечный контроль ЛФ. Работа с нормативно-технической документацией. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.	2
7	Специфические показатели качества жидких, твердых и асептических приготовленных ЛФ	Внутриаптечный контроль ЛФ. Работа с нормативно-технической документацией. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами	2
8	Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева	Внутриаптечный контроль ЛФ. Работа с нормативно-технической документацией. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами	2
9	Контроль качества неорганических лекарственных средств	Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы: Натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды (Изучение лекарственных средств по обучающей программе).	2
		Тестирование по итогу 5 семестра:	2
10	Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы	Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы: Натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды	4

	периодической системы Д.И. Менделеева.	(Изучение лекарственных средств по обучающей программе).	
11	Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	6
12	Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева	Внутриаптечный контроль лекарственных форм борной кислоты, натрия тетраборатом.	4
13	Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II группы периодической системы Д.И. Менделеева	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов II группы периодической системы	4
14	Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов I группы периодической системы Д.И. Менделеева	Анализ раствора нитрата серебра, растворов Сульфата меди.	4
15	Введение в изучение лекарственных средств органического происхождения	Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы: Натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды (Изучение лекарственных средств по обучающей программе).	4
16	Введение в изучение лекарственных средств органического происхождения	Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул. Качественный анализ на функциональные группы	4
17	Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов, спирты, их производные	Контроль качества этанола и глицерина. Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы спиртов. Определение концентрации этанола при разведении его в аптеке.	4
18	Аминоспирты	Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы: Натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды (Изучение лекарственных средств по обучающей программе)	4
19	Контроль качества лекарственных средств: альдегиды и их производные.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм группы альдегидов	2
20	Контроль качества	Внутриаптечный контроль лекарственных	2

	лекарственных средств: Простые эфиры	форм с дифенгидромина гидрохлоридом	
21	Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов. Глюкоза	Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы углеводов	2
		Дифференцированный зачет по МДК.02.02	2
		Всего	214

1.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Оценка теоретических знаний

Оценка 5 – «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется, если обучающийся показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка 2 – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка практических навыков

Оценка «5» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «4» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «3» - ставится, если обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «2» - ставится, если обучающийся дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по выполнению практических работ студентов при изучении профессионального модуля ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» предназначены для студентов специальности 33.02.01 «Фармация».

Самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа студентов, оказывающая эффективное влияние на формирование личности будущего специалиста, планируется студентом самостоятельно. Каждый студент сам определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет самостоятельную работу по личному, индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, располагаемого времени и других условий.

Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся, должны быть обеспечены доступом к современным профессиональным базам данных, к информационным ресурсам сети Интернет.

Объем времени, отведенный на самостоятельную работу, представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий.

В ходе самостоятельной работы при изучении профессионального модуля ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» обучающимся рекомендуется обратить внимание на следующие основные вопросы:

МДК 02.01 «Технология изготовления лекарственных форм»

1. Фармацевтическая технология как наука о теоретических основах и производственных процессах создания и изготовления препаратов. Задачи технологии лекарственных форм.
2. Основные термины технологии лекарственных форм: лекарственное средство, лекарственное вещество, лекарственная форма и лекарственный препарат. Взаимосвязь основных понятий.
3. Изготовление растворов массо – объемным способом.
4. Лекарственные средства и вспомогательные вещества. Классификация.
5. Основные правила изготовления сложных порошков.
6. Классификация лекарственных форм. Общие требования к лекарственным формам.
7. Правила изготовления растворов защищенных коллоидов.
8. Необходимость создания системы государственной регламентации изготовления и контроля качества лекарственных препаратов. Направления государственной регламентации.
9. Изготовление растворов по массе, объему.
10. Состав лекарственных препаратов. Понятие «Пропись», классификация.
11. Рецепт. Определение, значения рецепта. Особенности оформления и отпуска рецептов с завышенными дозами, хроническим больным и для лекарственных форм, требующих срочное изготовление.
12. Особенности изготовления порошков и других лекарственных форм с трудноизмельчаемыми веществами.

13. Условия изготовления и собственно технологический процесс, как одно из направлений по которому осуществляется государственная регламентация качества лекарственных средств.
14. Общие правила изготовления растворов. Стадии изготовления растворов.
15. Дозирование в фармацевтической технологии. Способы дозирования. Приборы, используемые для дозирования.
16. Особенности изготовления порошков с легкораспыляющимися веществами.
17. Средства для упаковки и укупорки лекарственных препаратов. Общая характеристика и правила выбора средств в аптечной технологии.
18. Капли в аптечном производстве. Особенности технологии.
19. Единые правила оформления лекарств,готавливаемых в аптечных учреждениях (предприятиях) различных форм собственности.
20. Правила изготовления растворов высокомолекулярных веществ в аптеке.
21. Работа фармацевта по приему рецептов, изготовлению и отпуску лекарственных препаратов с лекарственными средствами списка А и Б.
22. Правила изготовления концентрированных растворов. Примерный перечень концентрированных растворов, используемых в аптеке.
23. Фармацевтическая экспертиза прописи рецепта. Алгоритм проведения экспертизы.
24. Особенности изготовления порошков с жидкими ингредиентами.
25. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптечных организациях (аптеках). Виды внутриаптечного контроля.
26. Особенности изготовления порошков с экстрактами.
27. Особенности изготовления лекарственных форм с полуфабрикатами. Примеры часто используемых полуфабрикатов в аптеках.
28. Порошки как лекарственная форма. Определение. Классификация. Способы выписывания порошков в рецептах.
29. Весы. Разновес. Метрологические характеристики весов. Правила взвешивания на весах.
30. Правила изготовления микстур с применением концентрированных растворов.
31. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация.
32. Растворители и экстрагенты в жидких лекарственных формах. Общая характеристика. Требования, предъявляемые к ним. Примеры и краткая характеристика наиболее часто применяемых растворителей в аптечной практике.
33. Особенности изготовления порошков с красящими веществами.
34. Растворы как лекарственная форма. Общая характеристика. Классификация. Способы прописывания растворов и обозначения концентраций.
35. Неводные растворы. Характеристика лекарственной формы. Классификация. Капли в аптечном производстве.
36. Особенности изготовления порошков с лекарственными средствами списка «А». Понятие «Тритурация». Правила изготовления тритураций.
37. Концентрированные растворы. Определение, характеристика, использование в аптечной технологии. Примерный перечень концентрированных растворов, используемый в аптеках.
38. Растворы высокомолекулярных веществ. Общая характеристика. Классификация. Понятия: высаливание, коацервация, желатинирование, синерезис.

39. Растворы защищенных коллоидов. Общая характеристика. Свойства. Применение в аптечной практике. Самопроизвольные процессы, которые протекают в коллоидных растворах.

40. Суспензии для внутреннего и наружного применения. Общая характеристика. Классификация. Процессы, приводящие к образованию суспензий.

МДК 02.02 «Контроль качества лекарственных средств»

1. Предмет и задачи контроля качества ЛС. Основная терминология (биологически активное вещество, фармакологическое средство, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственная форма). 2. Взаимосвязь с химическими и медико-биологическими дисциплинами.

3. Препараты галогенидов щелочных металлов. Натрия хлорид, натрия бромид, калия бромид. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

4. Перекись водорода. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

5. Кислота борная. Получение и особенности фармакопейного анализа. Особенности хранения и применения.

6. Лекарственные препараты соединений элементов II группы периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

7. Галогенопроизводные углеводов. Хлорэтил, хлороформ. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

8. Спирты. Спирт этиловый, глицерин. Иодоформная проба для установления подлинности этилового спирта и его производных. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

9. Эфиры простые и сложные. Димедрол, нитроглицерин. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

10. Альдегиды и их производные. Формалин, хлоралгидрат, гексаметилентетрамин. Особенности хранения и стабильность формальдегида. 11. Использование реактива Несслера в фармацевтическом анализе альдегидов. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

12. Карбоновые кислоты и их соли. Калия ацетат, натрия цитрат, кальция глюконат. Получение (синтез) и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

13. Аминокислоты и их производные. Кислота глутаминовая, аминалон, Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

14. Ароматические производные – фенолы. Фенол, тимол, резорцин. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

15. Ароматические карбоновые кислоты и их производные. Кислота бензойная, кислота салициловая и их соли. Кислота ацетилсалициловая. Фенилсалицилат. Синтез, качественный (определение подлинности и доброкачественности) и количественный анализ, хранение, применение.

16. Антибактериальные средства - производные 5-нитрофурурола. Фурацилин, фурадонин, фуразолидон. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

17. Аминокислоты ароматического ряда. Анестезин, новокаин. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.

18. Аминопроизводные ароматического ряда. Парацетамол. Методы синтеза, фармацевтический анализ, хранение и применение.
 19. Сульфаниламидные препараты. Характеристика. Стрептоцид, стрептоцид растворимый, норсульфазол. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.
 20. Производные пиразолона. Антипирин, амидопирин, анальгин. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
 21. Производные пиридина. Синтетические производные 3- и 4-пиридинкарбоновых кислот: никотиновая кислота, никотинамид, изониазид. Производные пиридина. Метилурацил, метилтиоурацил, фторурацил. Синтез. Особенности лактим-лактамной таутомерии. Качественный и количественный анализ, хранение, применение.
 22. Производные барибитуровой кислоты – барбитураты. Барбитал, фенобарбитал и их соли. Особенности лактим-лактамной таутомерии. 23. Качественный и количественный анализ, хранение, применение.
 - Производные хинолина. Хинозол, нитроксолин. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
 24. Кислота аскорбиновая. Качественное и количественное определение, хранение, применение.
 25. Витамины алифатического ряда. Кальция пантотенат и пангамат. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.
 26. Пиримидино-тиазоловые витамины (витамины группы В1). Тиамин бромид и хлорид. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.
 27. Птериновые витамины. Кислота фолиевая. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.
 28. Оксиметилпиримидиновые витамины. Пиридоксин гидрохлорид. Качественное и количественное определение, хранение, применение.
 29. Витамины изоаллоксазинового ряда. Рибофлавин. Получение, подлинность, доброкачественность, количественное определение. Особенности хранения и применения.
 30. Алкалоиды. Классификация алкалоидов. Методы выделения алкалоидов из растительного сырья. Очистка и разделение алкалоидов. Общие (групповые) реакции алкалоидов.
 31. Алкалоиды – производные хинолина. Соли хинина. Методы получения, полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
 32. Алкалоиды – производные изохинолина и их синтетические аналоги. Папаверин гидрохлорид, дротаверин гидрохлорид. Дибазол. Получение и полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
 33. Алкалоиды – производные фенантренизохинолина. Морфин, кодеин и их соли. Получение и полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
 34. Алкалоиды – производные тропана. Атропина сульфат, кокаин гидрохлорид. Получение и полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
 35. Алкалоиды пуринового ряда и их полусинтетические аналоги. Кофеин, теofilлин, теобромин. Кофеин-бензоат натрия. Эуфиллин. Получение и полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
- Методы количественного анализа лекарственных средств. Йодхлорметрия. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.

36. Методы количественного анализа лекарственных средств. Комплексонометрическое титрование: химизм, индикаторы, конкретные примеры.
37. Методы количественного анализа лекарственных средств. Определение органически связанного азота. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.
38. Методы количественного анализа лекарственных средств. Неводное титрование. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.
39. Методы количественного анализа лекарственных средств. Аргентометрия. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.
40. Методы количественного анализа лекарственных средств. Цериметрия. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.

2.2. ЦЕЛИ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате проведения самостоятельной работы обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- изготовления лекарственных средств;
- проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску;

уметь:

- готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы;
- проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, регистрировать результаты контроля, упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;

знать:

- нормативно – правовую базу по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю;
- порядок выписывания рецептов и требований;
- требования производственной санитарии;
- правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм;
- физико – химические свойства лекарственных средств;
- методы анализа лекарственных средств;
- виды внутриаптечного контроля;
- правила оформления лекарственных средств к отпуску.

2.3. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02 «ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ»

- Подготовка рефератов (докладов, сообщений, эссе)
- Работа с СПС и НПА
- Ведение словаря
- Составление схем
- Решение практических заданий
- Составление и решение тестовых заданий

- Подготовка ответов на контрольные вопросы
- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).

2.4. РАБОТА С ТЕКСТОМ НПА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПРАВОЧНО - ПРАВОВЫХ СИСТЕМ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ СЕТЬЮ INTERNET

Во время самостоятельной деятельности, в процессе лекционных и семинарских занятий у обучающихся формируются навыки работы с нормативно-правовыми актами, регулируемыми основными рассматриваемыми вопросами.

Прежде чем приступить к анализу первоисточника, необходимо прочитать документ, получить представление о его структуре. Это первый аспект работы с текстом правового документа. Второй аспект представляет собой запись основных положений и идей первоисточника.

Студенты в ходе работы с правовым актом воспроизводят отдельные положения текста, осуществляют его анализ.

После ознакомления с текстом и терминами следует приступить к выполнению поставленного задания. На данном этапе студенты самостоятельно ищут ответы на поставленные перед ними вопросы. Эта деятельность помогает развитию умения структурировать информацию, выделять основные моменты.

В результате систематической работы с текстом нормативно-правового акта у студентов развивается умение самостоятельно вести поиск правовой базы, уяснять смысл правовых терминов, использовать их в практической работе.

Для того чтобы студент имел постоянный доступ к НПА он может использовать сеть Internet.

Одним из эффективных путей совершенствования самостоятельной работы является использование студентом Интернет-ресурсов, основными достоинствами которых являются:

- реализации принципа индивидуальной работы;
- наличие быстрой обратной связи; большие возможности наглядного предъявления материала; активность обучающихся; креативность.

Кроме того, одним из достоинств Интернет, является предоставление бесплатного доступа к справочно-правовым системам.

На сегодняшний день в России и СНГ существует множество справочно-правовых систем, основные среди них:

- Гарант, Консультант-Плюс, Кодекс; Референт Государственные системы;
- Информационно-поисковая система «Закон» (ИПС «Закон»), Научно-технический центр правовой информации «Система» (НТЦ «Система»);
- Федеральное бюджетное государственное учреждение «Научный центр правовой информации при Министерстве юстиции Российской Федерации»;
- (<http://www.scli.ru/bd>), Информационно-правовая система «Законодательство России» (<http://pravo.gov.ru/ip s.html>).

Все это позволяет студенту найти необходимый НПА в действующей редакции, с актуальными изменениями в законодательстве.

**2.5.ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ
ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ**

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Кол-во часов	Вид самостоятельной работы	Результат работы	Сроки выполнения
МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм					
1	Введение. Общая часть	4	Работа с нормативной документацией, с приказами. Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по массе. Выполнение заданий по калибровке нестандартного каплемера, перерасчёту капель, дозированию лекарственных средств по объёму	Устные ответы на вопросы Реферат	на практическое занятие
2	Государственное нормирование качества лекарственных средств	4	Работа с нормативной документацией, с приказами. Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по массе. Выполнение заданий по калибровке нестандартного каплемера, перерасчёту капель, дозированию лекарственных средств по объёму.	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради Самотестирование	на практическое занятие
3	Дозирование в фармацевтической технологии	4	Выполнение реферативных работ на темы: - Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии фармацевтической технологии. - Место и роль фармацевтической технологии в современной медицине	Защита рефератов	на практическое занятие
4	Работа фармацевта по приему рецептов, изготовлению и отпуску лекарственных препаратов	4	Выполнение реферативных работ на темы: - Биофармацевтические аспекты в фармацевтической технологии. - Современные тенденции развития фармацевтической технологии как науки.	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие

5	Средства для упаковки и укупорки лекарственных препаратов	4	Выполнение реферативных работ на темы: - Государственная регламентация технологии изготовления и контроля качества лекарственных форм и препаратов. - Упаковка и маркировка лекарственных препаратов изготовленных в аптечных организациях. - Тароупаковочный материал для лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях.	Устные ответы на вопросы Защита рефератов	на практическое занятие
	Порошки как лекарственная форма	4	Тематика конспектов: - Пути развития современной промышленности фармацевтической технологии	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Изготовление сложных дозированных порошков и недозированных порошков	4	Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков и сборов. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам; Создание презентаций по темам с использованием ПК в программе Microsoft PowerPoint	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Частные случаи приготовления порошков	4	Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков и сборов. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам; Создание презентаций по темам с использованием ПК в программе Microsoft PowerPoint	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители	4	Тематика реферативных работ: - Характеристика новогаленовых препаратов; - Стабилизация суспензий и эмульсий изготовленных в аптечных организациях.	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Истинные растворы. Свойства истинных	4	Тематика реферативных работ: - Современные аспекты в технологии водных	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие

	растворов. Обозначение концентрации		извлечений и факторы, влияющие на качество водных извлечений. - Технология многокомпонентных водных извлечений.		
	Общие правила изготовления растворов. Фильтрование.	4	Тематика реферативных работ: - Технология многокомпонентных водных извлечений. - Характеристика новогаленовых препаратов; - Стабилизация суспензий и эмульсий изготовленных в аптечных организациях.	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Концентрированные растворы. Изготовление. Бюреточные системы	4	Тематика презентаций: - Алгоритм взвешивания	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Изготовление растворов с использованием концентратов.	4	Тематика презентаций: - Алгоритм отмеривания жидкостей	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Особые случаи изготовления растворов	4	Тематика презентаций: - Алгоритм работы с бюреточной установкой	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Разбавление стандартных препаратов	4	Тематика презентаций: - Алгоритм технологии изготовления порошков	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Неводные растворы. Разведение спирта.	4	Тематика конспектов: -Пути развития современной промышленности фармацевтической технологии	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Капли для внутреннего и наружного применения	4	Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных и неводных растворов, капель, растворов ВМС и коллоидных растворов, суспензий, настоев, отваров и микстур; Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие

	Растворы высокомолекулярных соединений	4	Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных и неводных растворов, капель, растворов ВМС и коллоидных растворов, суспензий, настоев, отваров и микстур; Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Коллоидные растворы	4	Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных и неводных растворов, капель, растворов ВМС и коллоидных растворов, суспензий, настоев, отваров и микстур; Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Суспензии	4	Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных и неводных растворов, капель, растворов ВМС и коллоидных растворов, суспензий, настоев, отваров и микстур; Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Эмульсии	2	Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных и неводных растворов, капель, растворов ВМС и коллоидных растворов, суспензий, настоев, отваров и микстур; Решение профессиональных задач по	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие

			изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм		
	Водные извлечения	4	Тематика реферативных работ: - Растворители для жидких лекарственных форм - Приготовление концентрированных растворов для бюреточных систем	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Особые случаи изготовления водных извлечений	4	Тематика конспектов: - Пути развития современной промышленности фармацевтической технологии	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Мягкие лекарственные формы. Линименты	2	Работа с учебной литературой; с нормативной документацией, с приказами; Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам; Решение ситуационных и профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозитория	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Мази	4	Тематика реферативных работ: - Мазевые основы. - Фармакопейные (стандартные) прописи мазей. Особенности их изготовления.	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Изготовление эмульсионных мазей	4	Тематика реферативных работ: - Основы для суппозитория. - Введение лекарственных веществ в суппозиторную основу.	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Изготовление суспензионных мазей. Пасты	4	Тематика реферативных работ: - Правила введения лекарственных веществ в мазевые основы	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Изготовление комбинированных, многокомпонентных мазей	4	Тематика презентаций: - Алгоритм изготовления мазей; - Алгоритм технологии изготовления суппозитория	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Изготовление суппозитория методом	2	Тематика конспектов: - Выполнение расчетов и описание	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие

	ручного выкатывания, выливания		технологии изготовления линиментов, мазей, паст и суппозиториев		
	Стерильные и асептические лекарственные формы, характеристика, методы стерилизации. Термический метод	2	Работа с учебной литературой; с нормативной документацией, с приказами; Решение ситуационных и профессиональных задач, выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками; составление обобщающих таблиц; Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Асептика. Создание асептических условий. Требования к лекарственным средствам	2	Работа с учебной литературой; с нормативной документацией, с приказами; Решение ситуационных и профессиональных задач, выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками; составление обобщающих таблиц	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Тара. Укупорочные средства. Растворители для изготовления инъекционных растворов	2	Работа с учебной литературой; с нормативной документацией, с приказами; Решение ситуационных и профессиональных задач, выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками; составление обобщающих таблиц; Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Инъекционные растворы. Требования. Типовая схема изготовления инъекционных растворов	2	Работа с учебной литературой; с нормативной документацией, с приказами; Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Стабилизация растворов	2	Тематика реферативных работ:	Выполненные письменные	на практическое

	для инъекций. Физиологические растворы		- Современные аспекты в технологии лекарственных форм для инъекций	задания в тетради	занятие
	Глазные лекарственные формы	2	Тематика реферативных работ: - Стерилизация. Методы и аппаратура.	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Лекарственные формы с антибиотиками	2	Тематика реферативных работ: - Современные аспекты в технологии лекарственных форм для новорожденных.	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни	2	Тематика реферативных работ: - Современные аспекты в технологии лекарственных форм с антибиотиками	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Фармацевтические несовместимости	2	Тематика презентаций: - Алгоритм изготовления лекарственных форм для инъекций	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Лекарственные препараты промышленного производства	2	Выполнение реферативных работ. - Трансдермальные терапевтические системы, конструкция, материалы и вспомогательные вещества	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Таблетки. Драже. Гранулы	2	Выполнение реферативных работ. - Приготовление фитопрепаратов в домашних условиях	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Современные лекарственные формы	4	Создание мультимедийной презентации: Современные лекарственные формы	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Гомеопатия	2	Создание мультимедийной презентации: Лекарственные формы направленного действия	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств					
	Предмет и содержание МДК 02.02, его значение	6	Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм	Устные ответы на вопросы Защита рефератов	на практическое занятие
	Получение и исследование лекарственных средств	4	Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм	Устные ответы на вопросы Защита рефератов	на практическое занятие

Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ	2	Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради Самотестирование	на практическое занятие
Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	2	Темы презентаций: - Требования, предъявляемые к экспресс-анализу	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	2	Темы презентаций: - Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
Внутриаптечный контроль лекарственных форм	2	Темы презентаций: - Инструментальные методы анализа во внутриаптечном контроле	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
Виды внутриаптечного контроля	2	Тематика обобщающих таблиц: Физико-химические свойства лекарственных средств	Устные ответы на вопросы Реферат	на практическое занятие
Специфические показатели качества жидких, твердых и асептических приготовленных ЛФ	2	Тематика обобщающих таблиц: Физико-химические свойства лекарственных средств	Устные ответы на вопросы Защита рефератов	на практическое занятие
Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы	2	Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие

	Д.И. Менделеева				
	Контроль качества неорганических лекарственных средств	2	Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева	2	Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева	2	Темы презентаций: - Методы кислотно- основного титрования в анализе лекарственных форм	Защита рефератов	на практическое занятие
	Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева	2	Темы презентаций: - Анализ двухкомпонентных лекарственных форм с применением титриметрических методов анализа	Устные ответы на вопросы Защита рефератов	на практическое занятие
	Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II группы периодической системы Д.И. Менделеева	4	Темы презентаций: - Анализ глазных капель, содержащих изотонирующие вещества	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов I группы периодической системы Д.И. Менделеева	2	Темы реферативных работ: - Анализ растворов для инъекций до и после стерилизации	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Введение в изучение лекарственных средств	2	Темы презентаций: - Анализ двухкомпонентных лекарственных	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие

	органического происхождения		форм с применением инструментальных методов анализа		
	Введение в изучение лекарственных средств органического происхождения	2	Темы презентаций: - Методы осаждения в анализе органических лекарственных средств	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов, спирты, их производные	4	Темы презентаций: - Редоксметрия в анализе органических лекарственных средств	Реферат Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Аминоспирты	2	Темы реферативных работ: - Функциональный анализ органических лекарственных средств	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Контроль качества лекарственных средств: альдегиды и их производные	2	Темы реферативных работ: - Сравнительная характеристика методов осаждения в анализе неорганических и органических лекарственных средств	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Контроль качества лекарственных средств: Простые эфиры	2	Работа с учебной литературой; создание опорных конспектов	Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов. Глюкоза	2	Работа с учебной литературой; создание опорных конспектов	Реферат Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	Всего по ПМ.02:	192			

3. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ТЕКСТОМ

Умения работать с заголовком учебного текста, информацией:

- формулировать вопросы к заголовку;
- выделять какими знаниями, умениями по данной теме уже владеете;
- установить, почему именно эти слова вынесены в заголовок;
- предвосхищать, что из ранее неизвестного может открыться;
- осознать, что неизвестно по этой теме;
- переформулировать заголовок в форму вопроса.

Умения, необходимые для структурирования информации:

- делить информацию на относительно самостоятельные смысловые части;
- выделять в смысловой части главное (с точки зрения поставленной учебной задачи) и вспомогательное, новое и уже знакомое;
 - выделять в смысловой части, о чем говорится (объект) и что о нем говорится;
 - оценивать информативную значимость выделенных мыслей – соотносить их с теми или иными категориями содержательной структуры информации (фактами, явлениями, понятиями, законами, теориями);
 - определять логические и содержательные связи и отношения между мыслями информации;
 - выделять «смысловые и опорные пункты», элементы информации, несущие основную смысловую нагрузку (термины, понятия, формулы, рисунки и др.);
 - группировать по смыслу выделенные при анализе информации мысли, объединяя их в более крупные части;
 - формулировать главные мысли этих частей, всей информации;
 - обобщать то, что в тексте дано конкретно;
 - конкретизировать то, что дано обобщено;
 - доказывать, аргументировать то, что не доказано, но требует доказательства;
 - выделять трудное, непонятное;
 - формулировать вопрос по учебной информации;
 - выделять противоречия с ранее известным, с собственным опытом;
 - соотносить результаты изучения с поставленными целями, вопросами;
 - синтезировать информацию, полученную из разных источников.

Умения письменной фиксации результатов работы с учебной информацией:

- составлять план (простой или сложный), отражать информацию графически;
- отражать содержание информации тезисно;
- составлять конспект (следящий, структурный и др.)

Коммуникативные умения:

- устно характеризовать систему вопросов, освещенных в учебной информации;
- тезисно излагать содержание информации;
- развернуто излагать содержание.

Умения контролировать свою работу с учебной информацией:

- воспроизводить изученное;
- составлять тезаурус понятий темы;
- подбирать, конструировать задания на применение изученного;
- приводить собственные примеры;
- устанавливать связи изученного с ранее известным.

4. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ И НАПИСАНИЯ РЕФЕРАТА

«Реферат» имеет латинские корни и в дословном переводе означает «докладываю, сообщаю». Словари определяют его значение как «краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания книги, учения, научной проблемы, результатов научного исследования: доклад на определенную тему, освещающий ее на основе обзора литературы и других источников».

1. Студенческий реферат – это творческая работа студента, в которой на основании краткого письменного изложения и оценки различных источников проводится самостоятельное исследование определенной темы, проблемы.

2. Реферат отличаются следующие признаки:

а) реферат не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материал первоисточника, его аналитико-синтетической переработки («аналитико-синтетическая переработка первичного документа с целью создания вторичного») (ГОСТ Р ИСО 10011-2-93)

б) будучи вторичным текстом, реферат создается со всеми требованиями, предъявляемыми к связному высказыванию, то есть ему должны быть присущи следующие черты: целостность, связность, структурная упорядоченность и завершенность.

в) в реферат должно быть включено самостоятельное мини-исследование, осуществляемое на материале или художественных текстов, или источников по теории и истории литературы.

3. Студенческий реферат должен иметь следующую структуру:

- титульный лист
- план работы (содержание)
- введение
- основная часть
- заключение
- список литературы
- приложение (по необходимости)

Во введении, как правило, дается краткая характеристика изучаемой темы, обосновывается ее актуальность, раскрываются цель и задачи работы, производится краткий обзор литературы и важнейших источников, на основании которых готовился реферат.

В основной части кратко, но полно излагается материал по разделам, каждый из которых раскрывает свою проблему или разные стороны одной проблемы. Каждый смысловой блок (глава, параграф) должен быть озаглавлен.

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части. В нем должны содержаться выводы по результатам работы, а также информация о согласии или несогласии с авторами цитируемых работ, даны указания на то, кому могут быть интересны книги, тексты, рассмотренные в реферате. Заключение не должно превышать по объему введения.

4. Объем реферата жестко не регламентируется, однако он не должен превышать 20 машинописных страниц.

5. Требования к оформлению:

Реферат должен быть написан на бумаге стандартной формы (лист А4, с полями слева 2,5 – 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – до 1 см) и вложен в папку.

Нумерация страниц должна быть сквозной, включая список используемой литературы и приложения. Нумеруют страницы арабскими цифрами в правом нижнем углу или сверху посередине листа. Первой страницей является титульный лист, на нём номер страницы не ставится.

Схема оформления титульного листа (приложение 1), содержания (приложение 2) студенческого реферата прилагается.

Список литературы завершает работу. В нем фиксируются источники, с которыми работал автор реферата. Список составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или заглавия книг. При наличии нескольких работ одного автора их названия располагаются по годам изданий. Библиографические данные оформляются в соответствии с ГОСТом.

5. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА

Объем сообщения обычно составляет 2-3 страницы формата А-4
Сообщение, доклад оформляют стандартно:

Шаблонный машинописный текст имеет следующие параметры:

- шрифт Times New Roman;
- размершрифта 14;
- межстрочный интервал 1,5;
- стандартные поля для редактора Word;
- выравнивание по ширине.

Ссылки на источники указываются по требованию преподавателя.

В идеале, сообщение, доклад еще должны содержать приложения – таблицы, схемы, копии документов – однако, чаще это не практикуется.

6. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Требования к презентации

На первом слайде размещается:

- название презентации;
- автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке);
- год.

На втором слайде указывается содержание работы, которое лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

На последнем слайде указывается список используемой литературы в соответствии с требованиями, интернет-ресурсы указываются в последнюю очередь.

Оформление слайдов	
Стиль	– необходимо соблюдать единый стиль оформления; – нужно избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации; – вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки)
Фон	– для фона выбираются более холодные тона (синий или зеленый)
Использование цвета	– на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста; – для фона и текста используются контрастные цвета; – особое внимание следует обратить на цвет гиперссылок (до и после использования)
Анимационные эффекты	– нужно использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде; – не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами; анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде
Представление информации	

Содержание информации	<ul style="list-style-type: none"> – следует использовать короткие слова и предложения; – время глаголов должно быть везде одинаковым; – следует использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных; – заголовки должны привлекать внимание аудитории – предпочтительно горизонтальное расположение информации; – наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; – если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> – для заголовков не менее 24; – для остальной информации не менее 18; – шрифты без засечек легче читать с большого расстояния; – нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; – для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа; – нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные).
Способы выделения информации	<p>Следует использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рамки, границы, заливку – разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки – рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов
Объем информации	<ul style="list-style-type: none"> – не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. – наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отражаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	<p>Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.</p>

7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПО ВИДАМ РАБОТ

1. Критерии оценки подготовки информационного сообщения

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- наличие элементов наглядности.

2. Критерии оценки подготовки реферата

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

3. Критерии оценки составления опорного конспекта

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- соответствие оформления требованиям;
- аккуратность и грамотность изложения;
- работа сдана в срок.

4. Критерии оценки составления опорно-логической схемы по теме
- соответствие содержания теме;
 - логичность структуры таблицы;
 - правильный отбор информации;
 - наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
 - соответствие оформления требованиям;
 - работа сдана в срок.

5. Критерии оценки создания материалов-презентаций
- соответствие содержания теме;
 - правильная структурированность информации;
 - наличие логической связи изложенной информации;
 - эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
 - работа представлена в срок.

8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Качество выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся оценивается посредством текущего контроля самостоятельной работы обучающихся с использованием балльно-рейтинговой системы. Текущий контроль СРС – это форма планомерного контроля качества и объема, приобретаемых обучающимся компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится на практических и семинарских занятиях и во время консультаций преподавателя.

100~89% Максимальное количество баллов, указанное в карте-маршруте (табл. 1) самостоятельной работы обучающегося по каждому виду задания, обучающийся получает, если:

- обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему;
- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;
- может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

70~89% от максимального количества баллов обучающийся получает, если:

- неполно (не менее 70% от полного), но правильно изложено задание;
- при изложении были допущены 1–2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя;
- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;
- может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

50~69% от максимального количества баллов обучающийся получает, если:

- неполно (не менее 50% от полного), но правильно изложено задание;
- при изложении была допущена одна существенная ошибка;
- знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке понятий;
- излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно;
- затрудняется при ответах на вопросы преподавателя.

49% и менее от максимального количества баллов обучающийся получает, если:

- неполно (менее 50% от полного) изложено задание;
- при изложении были допущены существенные ошибки.

В "0" баллов преподаватель вправе оценить выполненное обучающимся задание, если оно не удовлетворяет требованиям, установленным преподавателем к данному виду работы.

Сумма полученных баллов по всем видам заданий внеаудиторной самостоятельной работы составляет рейтинговый показатель студента. Рейтинговый показатель студента влияет на выставление итоговой оценки по результатам изучения дисциплины.

Таблица перевода баллов в оценку

балл	100~89%	70~89%	50~69%	49% и менее
оценка	5 (отл.)	4(хор.)	3(удов.)	2 (неудов.)

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Астафьев, В.А. Основы фармакологии с рецептурой : учебное пособие / Астафьев В.А. — Москва : КноРус, 2021. — 499 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-02242-9. — URL: <https://book.ru/book/936094> (дата обращения: 11.09.2020). — Текст : электронный.
2. Гаевый, М.Д. Фармакология с рецептурой : учебник / Гаевый М.Д., Гаевая Л.М. — Москва : КноРус, 2020. — 381 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01201-7. — URL: <https://book.ru/book/934292> (дата обращения: 11.09.2020). — Текст : электронный.
3. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11683-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457165> (дата обращения: 07.09.2020).

Дополнительная литература (в том числе периодические издания):

1. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11684-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457166> (дата обращения: 09.09.2020).
2. Скуридин, В. С. Технология изготовления лекарственных форм: радиофармпрепараты : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Скуридин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 141 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11690-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457167> (дата обращения: 09.09.2020).

Информационные справочно-правовые системы:

1. КонсультантПлюс—<http://www.consultant.ru/>

Интернет–ресурсы:

1. <https://www.book.ru>
2. <https://urait.ru>

МДК.02.02 Контроль качества лекарственных

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Астафьев, В.А. Основы фармакологии с рецептурой : учебное пособие / Астафьев В.А. — Москва : КноРус, 2021. — 499 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-02242-9. — URL: <https://book.ru/book/936094> (дата обращения: 11.09.2020). — Текст : электронный.
2. Гаевый, М.Д. Фармакология с рецептурой : учебник / Гаевый М.Д., Гаевая Л.М. — Москва : КноРус, 2020. — 381 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01201-7. — URL: <https://book.ru/book/934292> (дата обращения: 11.09.2020). — Текст : электронный.
3. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11683-0. — Текст :

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457165> (дата обращения: 07.09.2020).

Дополнительная литература(в том числе периодические издания):

1. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11684-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457166> (дата обращения: 09.09.2020).

2. Скуридин, В. С. Технология изготовления лекарственных форм: радиофармпрепараты : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Скуридин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 141 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11690-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457167> (дата обращения: 09.09.2020).

Информационные справочно-правовые системы:

1. КонсультантПлюс—<http://www.consultant.ru/>

Интернет–ресурсы:

1. <https://www.book.ru>

2. <https://urait.ru>

Образец титульного листа

**Частное профессиональное образовательное учреждение
Колледж «Современная школа бизнеса»
Буденновский филиал**

РЕФЕРАТ

на тему _____

по дисциплине _____
(наименование дисциплины)

ВЫПОЛНИЛ:

(Ф.И.О)

(курс, группа)

ПРОВЕРИЛ:

(Ф.И.О., преподавателя)

Буденновск, 20__

Образец Содержания

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
Глава 1	3
Глава 2	6
Глава 3	10
Заключение	14
Список литературы.....	16

Образец оформления презентации

1. Первый слайд:

Тема информационного сообщения (или иного вида задания):

Подготовил: Ф.И.О. студента, курс, группа, специальность
Руководитель: Ф.И.О. преподавателя

2. Второй слайд

План:

1. _____.
2. _____.
3. _____.

3. Третий слайд

Литература:

4. Четвертый слайд

Лаконично раскрывает содержание информации, можно включать рисунки, автофигуры, графики, диаграммы и другие способы наглядного отображения информации