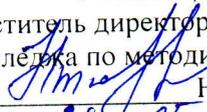


**МИНЗДРАВ РОССИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Южно-Уральский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации»  
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)  
медицинский колледж

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора медицинского  
колледжа по методической работе  
 Н.А. Тюрина  
« 26 » 05 20 23 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Учебная практика 02.01 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных  
организаций и ветеринарных аптечных организаций

**Специальность** 33.02.01 Фармация

**Форма обучения** очная

**Курс** 2 **Семестр** 4

**Всего** 36 (час)

**Дифференцированный зачет** 4 (семестр)

Разработчик рабочей программы



И.Н. Фокина

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического Совета медицинского  
колледжа

от « 26 » 05 20 23 протокол № 7

Согласовано

Заведующая аптекой ООО «Бета Живика»



Т.Ю. Романова

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Нормативная база	Стр.3
2. Цели и задачи практики, ее место в структуре образовательной программы	Стр.3
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	Стр.6
4. Структура и содержание практика	Стр.8
5. Формы отчетности по практике	Стр.9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации студентов по практике	Стр.9
7. Основная и дополнительная литература	Стр.20
8. Информационные технологии	Стр 21
9. Материально- техническая база	Стр 21

## **1. НОРМАТИВНАЯ БАЗА**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности **33.02.01 Фармация**, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 449 от 13.07.2021

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31. Мая 2021 г № 349 « Об утверждении профессионального стандарта «Фармацевт».

СМК П 22 -2023 Положение «Об организации практики обучающихся по образовательным программам среднего профессионального обучения ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России»

## **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ, ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1 Место практики в структуре основной образовательной программы**

Рабочая программа УП 02.01 учебной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация

### **2.2 Цели и задачи практики**

Учебная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности и проводится в организациях, деятельность которых соответствует профилю подготовки обучающихся

**Цель учебной практики:** комплексное освоение всех видов профессиональной деятельности по специальности, развитие общих и формирование профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в условиях аптечной организации:

#### **иметь практический опыт:**

- изготовления лекарственных средств;
- проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску.

#### **уметь:**

- готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы, концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку;
- пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием, применять средства индивидуальной защиты;
- производить обязательные расчеты, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств;
- проводить обязательные виды внутриаптечного контроля изготовленных лекарственных средств, регистрировать результаты контроля упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;
- получать воду очищенную и воду для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов;
- осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств;
- вести отчетные документы по движению лекарственных средств;

- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;

- интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств;

- проверять соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного.

**знать:**

- нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю;

- виды документации по отчету движения лекарственных средств;

- порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций;

- правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм;

- физико – химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая, фармакологическая совместимость;

- методы анализа лекарственных средств;

- виды внутриаптечного контроля изготовленных лекарственных препаратов;

- правила оформления лекарственных средств к отпуску;

- номенклатуру зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм;

- способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами;

- условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях;

- требования по охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях;

- порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств;

- нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные и сильнодействующие вещества;

- правила применения средств индивидуальной защиты;

- средства измерений и испытательного оборудования, применяемых в аптечных организациях;

- методы поиска и оценки фармацевтической информации;

- информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в аптечных организациях.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Результатом освоения программы учебной практики (по профилю специальности) в рамках модуля по основному виду деятельности (ВД) «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций», формирования у обучающихся профессиональных навыков в условиях реального производства, является овладение обучающимися профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК )

#### **Перечень общих компетенций (ОК)**

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и

личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

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

#### **Перечень профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций

ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств

ПК 2.4. Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов

ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

#### **Перечень личностных результатов (ЛР):**

Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное	<b>ЛР 3</b>

поведение окружающих.	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	<b>ЛР 12</b>
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 15</b>

**Практические навыки:**

1. Изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм, концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки.
2. Проведения обязательных видов внутриаптечного контроля изготовленных лекарственных средств,
- 3.Регистрации результатов контроля.
- 4.Упаковки и оформления лекарственных средств к отпуску, пользоваться нормативной документацией.
- 5.Осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств.
- 6.Ведения отчетных документов по движению лекарственных средств.

**4 . СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации или аптечных организациях и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей

Способ и формы проведения практики : производственная практики студентов 2 курса специальности 33.02.01 Фармация по ВПД Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций проводится в фармацевтических организациях города Челябинск, имеющих договор об организации и проведении практической подготовки обучающихся. Практика проводится в 4 семестре согласно учебному плану.

Количество часов – 36. Форма контроля – дифференцированный зачет.

Таблица 1- Содержание практики

1 день	<p>1.Метрологические характеристики весов. Перетягивание ручных весов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с нормативными документами;</li> <li>- знакомство с инструкцией по технике безопасности;</li> <li>- подготовка рабочего места к работе по изготовлению лекарственных форм;</li> <li>- соблюдение правил санитарно - гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности;</li> <li>- метрологические характеристики весов.</li> <li>- перетягивание ручных весов.</li> </ul> <p>2.Дозирование порошков по объему. Фасовка порошков с использованием ложки-дозатора ТК-3, ДПР-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с нормативными документами;</li> <li>- подготовка рабочего места к работе по изготовлению лекарственных форм;</li> <li>- изготовление простых порошков;</li> <li>- дозирование порошков по объему;</li> <li>- устройство ложки-дозатора ТК-3, ДПР-1;</li> </ul>
--------	---

	- фасовка порошков с использованием ложки-дозатора ТК-3, ДПР-1.
2 день	Изготовление порошков с красящими, легкопылящими, трудноизмельчаемыми, лекарственными веществами. Оценка качества. <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с нормативными документами;</li> <li>- подготовка рабочего места к работе по изготовлению лекарственных форм;</li> <li>- изготовление порошков с красящими веществами;</li> <li>- изготовление легкопылящими веществами;</li> <li>- изготовление трудноизмельчаемыми веществами;</li> <li>- оценка качества;</li> <li>- проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску;</li> <li>- оформление документов первичного учета.</li> </ul>
3 день	Изготовление жидких лекарственных форм <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с нормативными документами;</li> <li>- подготовка рабочего места к работе по изготовлению лекарственных форм;</li> <li>- изготовление микстур с учетом коэффициента увеличения объема. <math>C_{max}</math>. Алгоритм проверки ВРД и ВСД.;</li> <li>- проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску;</li> <li>- оценка качества;</li> <li>- проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску;</li> <li>- оформление документов первичного учета.</li> </ul>
4 день	1.Изготовление мягких лекарственных форм. Гомогенных мазей. Гетерогенные мази. <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с нормативными документами;</li> <li>- подготовка рабочего места к работе по изготовлению лекарственных форм;</li> <li>- изготовление гомогенных мазей. Гетерогенные мази.</li> <li>- проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску;</li> <li>- заполнение документов первичного учёта.</li> </ul> 2.Изготовление суппозиторий методом выливания. <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с нормативными документами;</li> <li>- подготовка рабочего места к работе по изготовлению лекарственных форм;</li> <li>- изготовление суппозиторий методом выливания;</li> <li>- проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску;</li> <li>- заполнение документов первичного учёта.</li> </ul>
5 день	Изготовление физиологических растворов. <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с нормативными документами;</li> <li>- подготовка рабочего места к работе по изготовлению лекарственных форм;</li> <li>- изготовление физиологических растворов;</li> <li>- проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску;</li> <li>- заполнение документов первичного учёта.</li> </ul>
6 день	Дифференцированный зачет 6 часов

## 5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

1. Дневник практики студента
2. Отчет студента о практике
3. Отчет руководителя практики от медицинского колледжа
4. Ведомость дифференцированного зачета по практике

Форма отчетности содержится в СМК П 22 -2023 Положение «Об организации практики обучающихся по образовательным программам среднего профессионального обучения ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России»

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

### 6.1 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Формируемая компетенция (код и содержание)	Этапы формирования компетенции			Оценочное средство (указывается конкретный способ оценивания компетенции на практике)
	Практический опыт	умения	знания	
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций;	- изготовление лекарственных средств	готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; - получать воду очищенную и воду для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов; - пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; - применять средства индивидуальной защиты; - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения	- нормативно-правовая база по изготовлению лекарственных форм; - правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм; - физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость; - нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества; - правила	Экспертное наблюдение Выполнение практических навыков. Вопросы к диффзачету

		<p>профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств;</li> <li>- производить обязательные расчеты, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств;</li> <li>- проверять соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного</li> </ul>	<p>применения средств индивидуальной защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций;</li> <li>- номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм;</li> <li>- условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях;</li> </ul>	
<p>ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации</p>	<p>изготовление лекарственных средств</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изготавливать концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку;</li> <li>- фасовать изготовленные лекарственные препараты;</li> <li>- пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты;</li> <li>- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>законодательные и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие процесс изготовления лекарственных форм, концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовке лекарственных препаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость;</li> <li>- правила применения средств индивидуальной защиты;</li> <li>- вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при</li> </ul>	<p>Выполнение практических навыков. Вопросы к диффзачету</p>

			<p>изготовлении лекарственных препаратов в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в аптечных организациях;</li> <li>- способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами;</li> <li>- номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки;</li> </ul>	
<p>ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств;</p>	<p>проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;</li> <li>- пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием;</li> <li>- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-правовая база по внутриаптечному контролю;</li> <li>- виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;</li> <li>- физико-химические свойства лекарственных средств;</li> <li>- методы анализа лекарственных средств</li> </ul>	<p>Выполнение практических навыков. Вопросы к диффзачету</p>
<p>ПК 2.4. Оформлять</p>	<p>- изготовление</p>	<p>- упаковывать и</p>	<p>- правила</p>	<p>Выполнение</p>

<p>документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов;</p>	<p>лекарственных средств; проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску</p>	<p>оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;  - регистрировать результаты контроля;  - вести отчетные документы по движению лекарственных средств;  - маркировать изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками;  - заполнять паспорт письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов;  - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;  - интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств;  - производить обязательные расчеты, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств;  - оформлять документацию при изготовлении лекарственных препаратов</p>	<p>оформления лекарственных средств к отпуску;  - виды документов по регистрации процесса изготовления лекарственных препаратов и правила их оформления;  - нормативно–правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю;  - условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;  - требования к документам</p>	<p>практических навыков.  Вопросы к диффзачету</p>
<p>ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники</p>	<p>- изготовление лекарственных средств; проведение обязательных видов</p>	<p>соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны</p>	<p>- требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране</p>	<p>Выполнение практических навыков.  Вопросы к</p>

безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску	труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; - применять средства индивидуальной защиты	труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях; - средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях; - санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда; - правила применения средств индивидуальной защиты	диффзачету
--	--	--	---	------------

## 6.2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОУЧЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

**«5» (отлично)** – иметь практический опыт - успешное и систематическое применение навыков изготовления лекарственных средств; проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску.

уметь - готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы, производить обязательные расчеты, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств; проводить обязательные виды внутриаптечного контроля изготовленных лекарственных средств, регистрировать результаты контроля упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;

знать- нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю; порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций; правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм; методы анализа лекарственных средств; виды внутриаптечного контроля изготовленных лекарственных препаратов; правила оформления лекарственных средств к отпуску;

**«4» (хорошо)** – иметь практический опыт - сформированные, но содержащие отдельные пробелы изготовления лекарственных средств; проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску.

уметь- в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы, производить обязательные расчеты, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств; проводить обязательные виды внутриаптечного контроля изготовленных лекарственных средств, регистрировать результаты контроля упаковывать

и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;

знать- сформированные, но содержащие отдельные пробелы нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю; порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций; правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм; методы анализа лекарственных средств; виды внутриаптечного контроля изготовленных лекарственных препаратов; правила оформления лекарственных средств к отпуску;

**«3» (удовлетворительно)** – иметь практический опыт - не полное представление об изготовлении лекарственных средств; проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску.

уметь- в целом успешное, но не систематическое умение готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы, производить обязательные расчеты, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств; проводить обязательные виды внутриаптечного контроля изготовленных лекарственных средств, регистрировать результаты контроля упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;

знать- неполные знания нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю; порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций; правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм; методы анализа лекарственных средств; виды внутриаптечного контроля изготовленных лекарственных препаратов; правила оформления лекарственных средств к отпуску;

**«2» (неудовлетворительно)** – иметь практический опыт- фрагментарные представления об изготовлении лекарственных средств; проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску.

уметь- фрагментарные представления о умение готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы, производить обязательные расчеты, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств; проводить обязательные виды внутриаптечного контроля изготовленных лекарственных средств, регистрировать результаты контроля упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;

знать- фрагментарные представления о нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю; порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций; правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм; методы анализа лекарственных средств; виды внутриаптечного контроля изготовленных лекарственных препаратов; правила оформления лекарственных средств к отпуску;

### **6.3 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в виде ответов на контрольные вопросы и обязательной проверкой практических навыков по следующим критериям:

1. собеседование по теоретическому вопросу
2. выполнение практического навыка
3. оценка ведения дневника (форма дневника в СМК 22- 2023)
4. мнение руководителя практики от фармацевтической организации (форма характеристики с СМК 22-2023)

#### **Вопросы к дифференцированному зачету**

1. Технология лекарств как научная и учебная дисциплина. Современные направления развития фармацевтической технологии. Связь с другими предметами.
2. Биофармация. Понятие о фармацевтических факторах и биологической доступности лекарств.
3. Лекарственные формы. Классификация лекарств по путям введения, агрегатному состоянию. Правила оформления лекарств в зависимости от способа применения.
4. Дозирование по объему. Мерные приборы. Бюреточные системы, их устройство, правила эксплуатации. Отмеривание каплями.
5. Дозирование по массе, классификация весов, метрологические свойства. Факторы, влияющие на точность взвешивания.
6. Государственное нормирование качества лекарственных форм, изготовленных в аптеках.
7. Аптечная тара. Целлюлозная. Металлическая . Полимерная.
8. Упаковочный материал. Упаковочные средства. Классификация.
9. Обработка аптечной посуды и укупорочных
10. Единые правила оформления лекарственных форм, изготовленных в аптеках. Предупредительные этикетки.
11. Санитарные требования при изготовлении нестерильных лекарственных форм в аптеке
12. Порошки как лекарственная форма, их классификация. Основные операции в технологии порошков и их характеристика. Способы прописывания порошков.
13. Правила приготовления простых порошков.
14. Общие правила приготовления сложных порошков и их теоретическое обоснование.
15. Изготовление сложных порошков с экстрактами: густыми, жидкими, сухими.
16. Изготовление сложных порошков с трудноизмельчаемыми веществами. Суть расклинивающего эффекта.
17. Изготовление сложных порошков с красящими веществами. Правила работы с ними.
18. Изготовление сложных порошков с легкопыляющимися веществами. Особенности технологии.
19. Порошки с ядовитыми, наркотическими и сильнодействующими веществами.
20. Тритурации. Определение. Правила работы.
21. Ядовитые, сильнодействующие и наркотические лекарственные средства в рецептуре аптек: правила выписывания, хранения, отпуска, учета.
22. Алгоритм проверки доз сильнодействующих и ядовитых лекарственных веществ. Действия фармацевта, если разовая доза сильнодействующего и ядовитого вещества превышена.
23. Тритурация. Определение. Правила приготовления.
24. Требования ГХ к порошкам.
25. Стадии изготовления порошков. Особые случаи изготовления порошков

26. Истинные растворы. Характеристика. Требования. Теория растворения. Факторы.
27. Правила изготовления жидких лекарственных форм массо-объемным способом. Способы выписывания ЖЛФ. Фильтрование. Процеживание.
28. Растворители. Получение воды очищенной. Санитарные требования. Аппаратура.
29. Истинные растворы. Изготовление растворов с учетом коэффициента увеличения объема.  $C_{max}$ . Алгоритм проверки ВРД и ВСД. Особые случаи растворения. Приготовление растворов: йода, перманганата калия, нитрата серебра и др.
30. Неводные растворы. Характеристика. Классификация. Требования. Номенклатура.
31. Концентрированные растворы. Характеристика. Приготовление. Расчеты. Исправление концентрации.
32. Разбавление стандартных препаратов.
33. Капли для внутреннего и наружного применения. Алгоритм проверки доз ЛФ в каплях.
34. Растворы высокомолекулярных соединений. Свойства. Классификация. Особенности приготовления ограниченно и неограниченно набухающих веществ.
35. Коллоидные растворы. Растворы защищенных коллоидов. Полуколлоиды. Свойства. Особенности изготовления. Коагуляция. Виды устойчивости гетерогенных систем.
36. Суспензии как ЛФ. Характеристика. Требования. Факторы устойчивости. Стабилизация. Особенности изготовления суспензий их гидрофильных и гидрофобных веществ. Дисперсионный и конденсационный способы изготовления.
37. Эмульсии. Характеристика ЛФ и дисперсионной системы. Типы эмульсий. Правила приготовления. Требования. Определение типа эмульсий. Правила введения лекарственных веществ в эмульсии.
38. Водные извлечения. Теоритические основы экстрагирования. Факторы, влияющие на полноту экстракции. Технология водных извлечений в зависимости от свойств БАВ в ЛРС.
39. Линименты. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение.
40. Мази. Характеристика лекарственных форм. Классификация. Изготовление гомогенных и гетерогенных мазей. Правила введения лекарственных веществ в основу. Особые случаи приготовления мазей.
41. Ректальные лекарственные формы. Характеристика лекарственных форм. Основы для суппозиториев. Изготовление суппозиториев. Оценка качества.
42. Асептика. Стерильные лекарственные формы. Методы стерилизации. Термические методы. Устройство автоклава. Химические методы. Стерилизация фильтрованием, УФ - лучами. Радиационный метод.
43. Растворители. Получение воды для инъекций. Требования. Понятие о пирогенах.
44. Инъекционные растворы. Требования. Их реализация. Стабилизация инъекционных растворов.
45. Изотонирование инъекционных растворов. Физиологические растворы. Изотонический эквивалент. Способы расчета.

## 7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Сливкин, А. И. Контроль качества лекарственных средств. Лабораторный практикум: учебно-методическое пособие для СПО / А. И. Сливкин, О. В. Тринеева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-7434-9. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159527>

Дополнительная литература

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 г. № 44 «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений,

оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».

2. Приказ Минздрава России от 26.10.2015 № 751н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность».

3. Гроссман В.А. Технология изготовления лекарственных форм: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования, обучающихся по специальности 33.02.01. «Фармация». – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 336 с.

3. Машковский М.Д. Лекарственные средства / М.Д. Машковский. – Москва: Новая волна, 2019. – 1216 с.

4. Федеральная электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. URL: <https://femb.ru/>

## 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Электронный каталог НБ ЮУГМУ [http://www.lib-](http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114)

[susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=114](http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114)

2. Электронная коллекция полнотекстовых изданий ЮУГМУ (доступ осуществляется при условии авторизации на сайте по фамилии (логин) и номеру (пароль) читательского билета) [http://www.lib-](http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114)

[susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=114](http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114)

3. ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>

4. Министерство здравоохранения и социального развития РФ <https://www.rosminzdrav.ru>

## 9. МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Учебная организация располагает необходимой материально- техническое базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки; наличием оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.