



федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)
Институт фармации

Кафедра фармацевтических дисциплин

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической
работе

Василькова Т.Н.

15 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.О.07(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРАКТИКА ПО
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ)**

Специальность: 33.05.01 Фармация

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Провизор

Год набора: 2024

Срок получения образования: 5 лет

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Курс: 5 Семестры: 10

Разделы (модули): 3

Зачет с оценкой: 10 семестр

Практические занятия: 72 ч.

Самостоятельная работа: 36 ч.

г. Тюмень, 2024

Разработчики:

Доцент кафедры фармацевтических дисциплин, кандидат фармацевтических наук Малишевская О.И.

Рецензенты:

Андрианова Галина Николаевна, декан фармацевтического факультета ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, д.фарм.н. профессор

Угрюмова Татьяна Анатольевна, доцент кафедры фармации института НПР ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ Минздрава России, к.фарм.н., доцент

Речкина Анна Александровна, заведующий ООО Медико-фармацевтический центр «Аптека-Геолог»

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 №219, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Провизор", утвержден приказом Минтруда России от 09.03.2016 № 91н; "Специалист в области управления фармацевтической деятельностью", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 428н; "Провизор-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 427н; "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 430н; "Специалист в области клинической лабораторной диагностики", утвержден приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 145н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по специальности 33.05.01 Фармация	Председатель методического совета	Русакова О.А.	Согласовано	25.04.2024, № 7
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.05.2024, № 9

1. Цель и задачи практики

Цель практики - получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по фармацевтической технологии, закрепление и расширение теоретических знаний, умений, полученных студентами при изучении фармацевтической технологии лекарственных препаратов по индивидуальным прописям (рецептам и требованиям) и контролю их качества в соответствии с нормативными документами; формирование практических навыков по использованию этих знаний и умений на рабочем месте фармацевтической организации, повышение качества образовательного процесса, ответственности, объективности и заинтересованности результатами обучения.

Задачи практики:

- обеспечить системное усвоение: нормативной документации, регламентирующей изготовление и качество лекарственных препаратов рецептурно-производственного отдела аптечной организации; принципов и способов получения лекарственных форм; технологии изготовления лекарственных препаратов; хранения фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ; устройств и принципов работы средств малой механизации;
- сформировать умения: обеспечения условий проведения технологического процесса и его соответствия современным требованиям к организации изготовления; выбирать оптимальные варианты технологии для изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах; выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку;
- сформировать навыки: создания и обеспечения необходимого санитарного режима; фармацевтической экспертизы прописи рецепта/требования; оценивать совместимость ингредиентов; проверять дозы фармацевтических субстанций; подобрать вспомогательный материал; технологии изготовления всех видов лекарственных форм; провести контроль качества лекарственного препарата на стадиях изготовления препарата и готового; оформления лекарственного препарата к отпуску.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

ПК-1.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

Знать:

ПК-1.1/Зн1 положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

ПК-1.1/Зн2 требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента

ПК-1.1/Зн3 современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики

ПК-1.1/Зн4 требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство

ПК-1.1/Зн5 требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств

ПК-1.1/Зн6 информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации

ПК-1.1/Зн7 требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях

ПК-1.1/Зн8 нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю

ПК-1.1/Зн9 правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм

ПК-1.1/Зн10 физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость

ПК-1.1/Зн11 основы микробиологии

ПК-1.1/Зн12 основы биофармации

ПК-1.1/Зн13 номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение

ПК-1.1/Зн14 санитарно-эпидемиологические требования

ПК-1.1/Зн15 правила применения средств индивидуальной защиты

Уметь:

ПК-1.1/Ум1 интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

ПК-1.1/Ум2 готовить все виды лекарственных форм

ПК-1.1/Ум3 регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах

ПК-1.1/Ум4 упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов

ПК-1.1/Ум5 анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников здравоохранения для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента

ПК-1.1/Ум6 осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач

ПК-1.1/Ум7 самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время

ПК-1.1/Ум8 осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством Российской Федерации

ПК-1.1/Ум9 интерпретировать и оценивать результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств

ПК-1.1/Ум10 пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием

ПК-1.1/Ум11 пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач

ПК-1.1/Ум12 применять средства индивидуальной защиты

Владеть:

ПК-1.1/Нв1 подготовка к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчетов; подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки

ПК-1.1/Нв2 выбор оптимального технологического процесса и подготовка необходимого технологического оборудования для изготовления лекарственных препаратов

ПК-1.1/Нв3 изготовление лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса

ПК-1.1/Нв4 осуществление упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов

ПК-1.1/Нв5 ведение регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта)

ПК-1.1/Нв6 ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

ПК-1.2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

Знать:

ПК-1.2/Зн1 положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

ПК-1.2/Зн2 методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее

ПК-1.2/Зн3 требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента

ПК-1.2/Зн4 современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики

ПК-1.2/Зн5 требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство

ПК-1.2/Зн6 требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств

ПК-1.2/Зн7 современные методы и подходы к обеспечению качества фармацевтической помощи

ПК-1.2/Зн8 требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях

ПК-1.2/Зн9 нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю

ПК-1.2/Зн10 правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм

ПК-1.2/Зн11 физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость

ПК-1.2/Зн12 основы микробиологии

ПК-1.2/Зн13 основы биофармации

ПК-1.2/Зн14 номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение

ПК-1.2/Зн15 санитарно-эпидемиологические требования

ПК-1.2/Зн16 правила применения средств индивидуальной защиты

ПК-1.2/Зн17 правила изготовления гомеопатических лекарственных средств

Уметь:

ПК-1.2/Ум1 интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

- ПК-1.2/Ум2 готовить все виды лекарственных форм
- ПК-1.2/Ум3 регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах
- ПК-1.2/Ум4 упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов
- ПК-1.2/Ум5 анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников здравоохранения для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента
- ПК-1.2/Ум6 осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач
- ПК-1.2/Ум7 самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время
- ПК-1.2/Ум8 осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством Российской Федерации
- ПК-1.2/Ум9 интерпретировать и оценивать результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств
- ПК-1.2/Ум10 пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием
- ПК-1.2/Ум11 пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач
- ПК-1.2/Ум12 применять средства индивидуальной защиты
- ПК-1.2/Ум13 изготавливать все виды гомеопатических лекарственных средств

Владеть:

- ПК-1.2/Нв1 подготовка к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчетов; подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки
- ПК-1.2/Нв2 выбор оптимального технологического процесса и подготовка необходимого технологического оборудования для изготовления лекарственных препаратов
- ПК-1.2/Нв3 изготовление лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса
- ПК-1.2/Нв4 осуществление упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов
- ПК-1.2/Нв5 ведение регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта)
- ПК-1.2/Нв6 ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

ПК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску

Знать:

- ПК-1.3/Зн1 положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента
- ПК-1.3/Зн2 методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее
- ПК-1.3/Зн3 требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента

ПК-1.3/Зн4 современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики

ПК-1.3/Зн5 требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство

ПК-1.3/Зн6 требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств

ПК-1.3/Зн7 порядок транспортирования термолабильных лекарственных средств по «холодовой цепи» и используемые для контроля соблюдения температуры средства

ПК-1.3/Зн8 современные методы и подходы к обеспечению качества фармацевтической помощи

ПК-1.3/Зн9 Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях

ПК-1.3/Зн10 нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю

ПК-1.3/Зн11 физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость

ПК-1.3/Зн12 основы микробиологии

ПК-1.3/Зн13 основы биофармации

ПК-1.3/Зн14 номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение

ПК-1.3/Зн15 санитарно-эпидемиологические требования

ПК-1.3/Зн16 правила применения средств индивидуальной защиты

Уметь:

ПК-1.3/Ум1 интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

ПК-1.3/Ум2 регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах

ПК-1.3/Ум3 упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов

ПК-1.3/Ум4 анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников здравоохранения для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента

ПК-1.3/Ум5 осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач

ПК-1.3/Ум6 самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время

ПК-1.3/Ум7 осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством Российской Федерации

ПК-1.3/Ум8 интерпретировать и оценивать результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств

ПК-1.3/Ум9 пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием

ПК-1.3/Ум10 пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач

ПК-1.3/Ум11 применять средства индивидуальной защиты

Владеть:

ПК-1.3/Нв1 осуществление упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов

ПК-1.3/Нв2 ведение регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта)

ПК-1.3/Нв3 ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

ПК-1.4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

Знать:

ПК-1.4/Зн1 положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

ПК-1.4/Зн2 методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее

ПК-1.4/Зн3 требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента

ПК-1.4/Зн4 современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики

ПК-1.4/Зн5 требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство

ПК-1.4/Зн6 требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств

ПК-1.4/Зн7 информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации

ПК-1.4/Зн8 требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях

ПК-1.4/Зн9 нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю

ПК-1.4/Зн10 номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение

ПК-1.4/Зн11 санитарно-эпидемиологические требования

ПК-1.4/Зн12 правила применения средств индивидуальной защиты

Уметь:

ПК-1.4/Ум1 интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

ПК-1.4/Ум2 регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах

ПК-1.4/Ум3 анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников здравоохранения для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента

ПК-1.4/Ум4 осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач

ПК-1.4/Ум5 самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время

ПК-1.4/Ум6 осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством Российской Федерации

ПК-1.4/Ум7 пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач

ПК-1.4/Ум8 применять средства индивидуальной защиты

Владеть:

ПК-1.4/Нв1 ведение регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта)

ПК-1.4/Нв2 ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

ПК-1.5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях

Знать:

ПК-1.5/Зн1 положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

ПК-1.5/Зн2 методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее

ПК-1.5/Зн3 требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента

ПК-1.5/Зн4 современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики

ПК-1.5/Зн5 требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях

ПК-1.5/Зн6 нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю

ПК-1.5/Зн7 правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм

ПК-1.5/Зн8 физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость

ПК-1.5/Зн9 основы микробиологии

ПК-1.5/Зн10 основы биофармации

ПК-1.5/Зн11 номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение

ПК-1.5/Зн12 санитарно-эпидемиологические требования

ПК-1.5/Зн13 правила применения средств индивидуальной защиты

Уметь:

ПК-1.5/Ум1 интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

ПК-1.5/Ум2 готовить все виды лекарственных форм

ПК-1.5/Ум3 анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников здравоохранения для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента

ПК-1.5/Ум4 осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач

ПК-1.5/Ум5 самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время

ПК-1.5/Ум6 пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием
ПК-1.5/Ум7 пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач
ПК-1.5/Ум8 применять средства индивидуальной защиты

Владеть:

ПК-1.5/Нв1 подготовка к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчетов; подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки

ПК-1.5/Нв2 выбор оптимального технологического процесса и подготовка необходимого технологического оборудования для изготовления лекарственных препаратов

ПК-1.5/Нв3 изготовление лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса

ПК-1.6 Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов

Знать:

ПК-1.6/Зн1 положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

ПК-1.6/Зн2 методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее

ПК-1.6/Зн3 требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента

ПК-1.6/Зн4 современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики

ПК-1.6/Зн5 информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации

ПК-1.6/Зн6 требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях

ПК-1.6/Зн7 нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю

ПК-1.6/Зн8 правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм

ПК-1.6/Зн9 физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость

ПК-1.6/Зн10 основы микробиологии

ПК-1.6/Зн11 основы биофармации

ПК-1.6/Зн12 номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение

ПК-1.6/Зн13 санитарно-эпидемиологические требования

ПК-1.6/Зн14 правила применения средств индивидуальной защиты

Уметь:

ПК-1.6/Ум1 интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

ПК-1.6/Ум2 анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников здравоохранения для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента

ПК-1.6/Ум3 самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время

ПК-1.6/Ум4 пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач

ПК-1.6/Ум5 применять средства индивидуальной защиты

Владеть:

ПК-1.6/Нв1 выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки

ПК-1.6/Нв2 выбор оптимального технологического процесса и подготовка необходимого технологического оборудования для изготовления лекарственных препаратов

ПК-1.7 Проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для изготовления всех видов современных лекарственных форм

Знать:

ПК-1.7/Зн1 положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

ПК-1.7/Зн2 методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее

ПК-1.7/Зн3 требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента

ПК-1.7/Зн4 современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики

ПК-1.7/Зн5 информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации

ПК-1.7/Зн6 требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях

ПК-1.7/Зн7 нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю

ПК-1.7/Зн8 правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм

ПК-1.7/Зн9 номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение

ПК-1.7/Зн10 санитарно-эпидемиологические требования

ПК-1.7/Зн11 правила применения средств индивидуальной защиты

Уметь:

ПК-1.7/Ум1 интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

ПК-1.7/Ум2 анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников здравоохранения для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента

ПК-1.7/Ум3 осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач

Наименование раздела, темы	Всего	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Модульная единица 1.1. Структура аптечной организации. Рецептурно-производственный отдел. Изготовление твердых лекарственных форм	22	12	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7
Тема 1.1. Структура аптечной организации. Организация изготовления лекарственных препаратов по индивидуальным прописям в рецептурно-производственных отделах. Техника безопасности. Санитарный режим в аптечных организациях	11	6	5	
Тема 1.2. Твердые лекарственные формы. Изготовление порошков с ядовитыми и сильнодействующими субстанциями, трудно измельчаемыми, легко распыляющимися субстанциями, экстрактами, красящими и жидкими ингредиентами. Тритурации	11	6	5	
Раздел 2. Модульная единица 1.2. Изготовление жидких лекарственных форм по рецептам, требованиям	62	42	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7
Тема 2.1. Изготовление истинных растворов низкомолекулярных лекарственных веществ в массовой, объемной и массо-объемной концентрации. Изготовление микстур с помощью бюреточной системы.	9	6	3	
Тема 2.2. Изготовление растворов высокомолекулярных веществ и защищенных коллоидов; капли для внутреннего и наружного применения	9	6	3	

Тема 2.3. Изготовление неводных растворов. Водно-спиртовые растворы, растворы на вязких растворителях	9	6	3	
Тема 2.4. Водные извлечения из лекарственного растительного сырья, изготовление настоев и отваров.	9	6	3	
Тема 2.5. Изготовление суспензий и эмульсий для внутреннего и наружного применения	9	6	3	
Тема 2.6. Создание условий и обеспечение асептических условий изготовления. Изготовление растворов для инъекций и инфузий	9	6	3	
Тема 2.7. Изготовление офтальмологических растворов и мазей, глазных капель, лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни; лекарственные формы с антибиотиками	8	6	2	
Раздел 3. Модульная единица 1.3. Изготовление лекарственных форм с упруговязкопластичной дисперсионной средой	24	18	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7
Тема 3.1. Изготовление мазей. Введение фармацевтических субстанций в мазевые основы. Гомогенные и гетерогенные мази.	11	8	3	
Тема 3.2. Изготовление суппозиторий методом ручного формования и разлива в формы	9	6	3	
Тема 3.3. Итоговое занятие по практике	4	4		
Итого	108	72	36	

6. 2. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация

1	<p>Модульная единица 1.1. Структура аптечной организации. Рецептурно-производственный отдел. Изготовление твердых лекарственных форм - 22 час. Тема 1.1 Структура аптечной организации. Организация изготовления лекарственных препаратов по индивидуальным прописям в рецептурно-производственных отделах. Техника безопасности. Санитарный режим в аптечных организациях - 11 час. Тема 1.2 Твердые лекарственные формы. Изготовление порошков с ядовитыми и сильнодействующими субстанциями, трудно измельчаемыми, легко распыляющимися субстанциями, экстрактами, красящими и жидкими ингредиентами. Тритурации - 11 час.</p>	<p>ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7</p>	<p>Практическое задание Дневник практики. Индивидуальное задание. Лист учета практических умений и владений</p>	<p>Зачет с оценкой</p>
---	---	---	---	------------------------

2	<p>Модульная единица 1.2. Изготовление жидких лекарственных форм по рецептам, требованиям - 62 час.</p> <p>Тема 2.1 Изготовление истинных растворов низкомолекулярных лекарственных веществ в массовой, объёмной и массо-объёмной концентрации. Изготовление микстур с помощью бюреточной системы. - 9 час.</p> <p>Тема 2.2 Изготовление растворов высокомолекулярных веществ и защищённых коллоидов; капли для внутреннего и наружного применения - 9 час.</p> <p>Тема 2.3 Изготовление неводных растворов. Водно-спиртовые растворы, растворы на вязких растворителях - 9 час.</p> <p>Тема 2.4 Водные извлечения из лекарственного растительного сырья, изготовление настоев и отваров. - 9 час.</p> <p>Тема 2.5 Изготовление суспензий и эмульсий для внутреннего и наружного применения - 9 час.</p> <p>Тема 2.6 Создание условий и обеспечение асептических условий изготовления. Изготовление растворов для инъекций и инфузий - 9 час.</p> <p>Тема 2.7 Изготовление офтальмологических растворов и мазей, глазных капель, лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни; лекарственные формы с антибиотиками - 8 час.</p>	<p>ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7</p>	<p>Практическое задание Дневник практики. Индивидуальное задание. Лист учета практических умений и владений</p>	<p>Зачет с оценкой</p>
---	---	---	---	------------------------

3	<p>Модульная единица 1.3. Изготовление лекарственных форм с упруговязкопластичной дисперсионной средой - 24 час. Тема 3.1 Изготовление мазей. Введение фармацевтических субстанций в мазевые основы. Гомогенные и гетерогенные мази. - 11 час. Тема 3.2 Изготовление суппозиторий методом ручного формования и разлива в формы - 9 час. Тема 3.3 Итоговое занятие по практике - 4 час.</p>	<p>ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7</p>	<p>Практическое задание Зачет по практике Дневник практики. Индивидуальное задание. Лист учета практических умений и владений</p>	<p>Зачет с оценкой</p>
---	--	---	---	------------------------

6. 3. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

Раздел 1. Модульная единица 1.1. Структура аптечной организации. Рецептурно-производственный отдел. Изготовление твердых лекарственных форм (Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 1.1. Структура аптечной организации. Организация изготовления лекарственных препаратов по индивидуальным прописям в рецептурно-производственных отделах. Техника безопасности. Санитарный режим в аптечных организациях (Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Структура аптечной организации. Организация изготовления лекарственных препаратов по индивидуальным прописям в рецептурно-производственных отделах. Расположение оборудования производственных помещений; расположение и оснащение рабочих мест. Соответствие санитарного состояния аптечной организации и хранения лекарственных средств, требованиям НД. Соответствие оснащения объёму и особенностям работы. Техника безопасности, санитарно-гигиенические требования по соблюдению режима в аптечной организации

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Практическое задание
Дневник практики. Индивидуальное задание. Лист учета практических умений и владений

Тема 1.2. Твердые лекарственные формы. Изготовление порошков с ядовитыми и сильнодействующими субстанциями, трудно измельчаемыми, легко распыляющимися субстанциями, экстрактами, красящими и жидкими ингредиентами. Тритурации (Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Изготовление твёрдых лекарственных форм по рецептам, требованиям медицинских организаций (МО). Твердые лекарственные формы. Порошки. Стадии изготовления порошков. Несовместимые сочетания в порошках. Проверка разовых и суточных доз фармацевтических субстанций. Изготовление порошков с ядовитыми и сильнодействующими субстанциями, трудно измельчаемыми, легко распыляющимися субстанциями, экстрактами, красящими и жидкими ингредиентами. Тритурации.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Практическое задание
Дневник практики. Индивидуальное задание. Лист учета практических умений и владений

Раздел 2. Модульная единица 1.2. Изготовление жидких лекарственных форм по рецептам, требованиям

(Практические занятия - 42ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

Тема 2.1. Изготовление истинных растворов низкомолекулярных лекарственных веществ в массовой, объёмной и массо-объёмной концентрации. Изготовление микстур с помощью бюреточной системы.

(Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Растворы. Растворители, применяемые в технологии жидких лекарственных форм. Способы изготовления растворов. Концентрированные растворы

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Практическое задание
Дневник практики. Индивидуальное задание. Лист учета практических умений и владений

Тема 2.2. Изготовление растворов высокомолекулярных веществ и защищённых коллоидов; капли для внутреннего и наружного применения

(Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Особенности технологии растворов высокомолекулярных соединений (ВМС). Изготовление растворов неограниченно и ограниченно набухающих ВМС. Упаковка, отпуск и хранение растворов ВМС. Коллоидные растворы. Особенности изготовления растворов защищённых коллоидов. Изготовление капель

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Практическое задание
Дневник практики. Индивидуальное задание. Лист учета практических умений и владений

Тема 2.3. Изготовление неводных растворов. Водно-спиртовые растворы, растворы на вязких растворителях

(Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Неводные растворы. Спирт этиловый. Учёт спирта этилового в аптечной организации. Растворы на вязких и летучих растворителях. Изготовление по массе.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Практическое задание
Дневник практики. Индивидуальное задание. Лист учета практических умений и владений

Тема 2.4. Водные извлечения из лекарственного растительного сырья, изготовление настоев и отваров.

(Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Коэффициент водопоглощения; расходный коэффициент. Частная технология водных извлечений

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Практическое задание
Дневник практики. Индивидуальное задание. Лист учета практических умений и владений

Тема 2.5. Изготовление суспензий и эмульсий для внутреннего и наружного применения

(Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Суспензии. Виды устойчивости и факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Стабилизаторы суспензий: классификация, представители. Методы изготовления суспензий в условиях производственных аптечных организаций: конденсационный и дисперсионный. Эффект Ребиндера и правило Дерягина. Эмульсии. Эмульгаторы, применяемые в технологии эмульсий для внутреннего и наружного применения. Технология масляных эмульсий. Введение фармацевтических субстанций в эмульсии.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Практическое задание
Дневник практики. Индивидуальное задание. Лист учета практических умений и владений

Тема 2.6. Создание условий и обеспечение асептических условий изготовления. Изготовление растворов для инъекций и инфузий

(Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Лекарственные препараты, изготавливаемые в асептических условиях. Асептика в технологии лекарственных форм. Стерилизация в технологии лекарственных форм. Виды стерилизации. Консерванты. Лекарственные препараты для парентерального введения. Организация изготовления инъекционных и инфузионных растворов. Стабилизация растворов для инъекций. Факторы, влияющие на устойчивость инъекционных растворов. Инфузионные растворы.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Практическое задание
Дневник практики. Индивидуальное задание. Лист учета практических умений и владений

Тема 2.7. Изготовление офтальмологических растворов и мазей, глазных капель, лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни; лекарственные формы с антибиотиками

(Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Лекарственные формы, применяемые в офтальмологии. Изготовление капель глазных; мази глазные. Требования к основам. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни. Лекарственные формы с антибиотиками. Единицы действия (ЕД) антибиотиков и перевод ЕД в граммы

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Практическое задание
Дневник практики. Индивидуальное задание. Лист учета практических умений и владений

Раздел 3. Модульная единица 1.3. Изготовление лекарственных форм с уруговязкопластичной дисперсионной средой

(Практические занятия - 18ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 3.1. Изготовление мазей. Введение фармацевтических субстанций в мазевые основы. Гомогенные и гетерогенные мази.

(Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Линименты. Технология гомогенных и гетерогенных линиментов. Правила введения фармацевтических субстанций в линименты. Упаковка, отпуск, оформление и хранение линиментов.

Мази. Классификация мазей. Мазевые основы и требования к ним. Гидрофобные и гидрофильные мазевые основы. Дифильные основы: абсорбционные и эмульсионные. Технология мазей. Введение фармацевтических субстанций в мазевые основы. Технология гомогенных мазей: мази-сплавы, мази-растворы, экстракционные мази. Технология гетерогенных мазей: суспензионных, эмульсионных. Комбинированные мази. Оценка качества мазей.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Практическое задание
Дневник практики. Индивидуальное задание. Лист учета практических умений и владений

Тема 3.2. Изготовление суппозиториев методом ручного формования и разлива в формы (Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Суппозитории. Виды суппозиториев. Основы для суппозиториев, их классификация и требования, предъявляемые к ним. Гидрофобные и гидрофильные основы. Технология суппозиториев. Методы получения суппозиториев. Метод ручного формования. Метод разлива в формы (выливания). Аппаратура. Прямой и обратный заместительные коэффициенты. Оценка качества суппозиториев. Упаковка, оформление, отпуск и хранение суппозиториев

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Практическое задание
Дневник практики. Индивидуальное задание. Лист учета практических умений и владений

Тема 3.3. Итоговое занятие по практике (Практические занятия - 4ч.)

Прием практических умений и навыков по практике

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Зачет по практике

7. Формы отчетности по практике

- Дневники практики
- Бланк инструктажа
- Лист учета практических навыков с характеристикой руководителя практики от медицинской организации
- Отчет по практике
- Совместный календарный план
- Индивидуальное задание

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Краснюк, И.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебное пособие / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-2529-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425299.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Т.В. Денисова, В.И. Скляренко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-4703-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447031.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Фармацевтическая технология: руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие для фармацевтов: учебное пособие для фармацевтов / В. А. Быков, Н. Б. Демина, С. А. Скатков, М. Н. Анурова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 - 978-5-9704-1560-3. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Меньшутина, Н. В. Инновационные технологии и оборудование фармацевтического производства: в 2 т.: в 2 т. / Н. В. Меньшутина, Ю. В. Мишина, С. В. Алвес; Н. В. Меньшутина, Ю. В. Мишина, С. В. Алвес ; под ред. Н. В. Меньшутинной. - Москва: БИНОМ, 2016. - 328 - 978-5-9518-0453-2. - Текст: непосредственный.

2. Гаврилов, А.С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебник / А.С. Гаврилов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3690-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436905.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Лойд, В.А. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебное пособие / В.А. Лойд, А.С. Гаврилов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-2781-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427811.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"
2. <https://www.rosmedlib.ru/> - ЭБС "Консультант врача"

Ресурсы «Интернет»

1. <https://femb.ru/record/pharmacorea14> - Государственная фармакопея Российской Федерации. – XIV изд. В 4-х т.
2. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. www.femb.ru - Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)

8.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. СЭО 3КЛ Русский Moodle;
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010,;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013,;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей ;
23. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Система «КонсультантПлюс»;

8.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место проведения практики и описание МТО.

- ГАУЗ ТО МК МЦ "Медицинский город" (ДБП №153/17бвп//8170037 от 15.02.2017 г.);
- АО «Курганфармация» (Договор практики №9180203 от 20.12.2018 г.);
- АО «Фармация» (Договор практики № 9180172 от 12.11.2018 г.);
- ООО «Аптека Реагент» (Договор практики №9200035 от 21.09.2020 г.).

Типовой набор профессионального оборудования, медицинская техника и оборудование в соответствии с приложением №4 договора об организации практической подготовки обучающихся.

Учебные аудитории

Учебная лаборатория №207 (УчК№2-2-5,7)

ЖК -Панель - 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.

стол лабораторный - 6 шт.

стул лабораторный - 15 шт.

шкаф медицинский - 1 шт.