



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

Приложение 4.6.
к ППСЗ по специальности
33.02.01 Фармация

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе

_____/Т.Н. Василькова

«30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

Курс: 2

Семестр: 4

Всего: 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов

Форма контроля: зачет с оценкой

г. Тюмень, 2024

Рабочая программа учебной практики УП.02.01 Учебная практика по технологии изготовления лекарственных форм профессионального модуля ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 33.02.01 Фармация разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 13.07.2021 №449 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация», зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 18.08.2021 №64689, с изменениями, внесенными в соответствии с Приказом Минпросвещения России от 03.07.2024 №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные программы среднего профессионального образования», зарегистрировано в Минюсте России 09.08.2024, регистрационный номер №79088, с учетом примерной образовательной программы (ПОП) по специальности 33.02.01 Фармация (протокол Федерального учебно-методического объединения по УГПС 33.00.00 Фармация от 01.02.2022 №5, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022) и профессионального стандарта «Фармацевт», утвержденного Приказом Минтруда России от 31.05.2021 №349н «Об утверждении профессионального стандарта "Фармацевт"», зарегистрировано в Минюсте России 29.06.2021 №64003.

Согласовано:

Рабочая программа учебной практики УП.02.01 Учебная практика по технологии изготовления лекарственных форм по специальности 33.02.01 Фармация обсуждена на заседании Методического совета Методического совета по направлению подготовки «Сестринское дело» (протокол № 4, «23» марта 2023 г.).

Изменения и дополнения в Рабочую программу учебной практики УП.02.01 Учебная практика по технологии изготовления лекарственных форм по специальности 33.02.01 Фармация обсуждены на заседании Методического совета по Организации здравоохранения и общественному здоровью (протокол №1, «28» августа 2024 г.).

Председатель Методического совета по Организации здравоохранения и общественному здоровью, д.м.н., профессор

С.В. Лапик

Рабочая программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 7, «19» апреля 2023 г.).

Изменения и дополнения в Рабочую программу заслушаны и утверждены на заседании ЦКМС (протокол № 1, «29» августа 2024 г.).

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор

Т.Н. Василькова

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

О.И. Малишевская, доцент кафедры фармацевтических дисциплин ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, к.фарм.н.;

Е.М. Васева, доцент кафедры фармацевтических дисциплин ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, к.фарм.н.;

Ю.С. Приходько, ассистент кафедры фармацевтических дисциплин ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России.

Экспертные организации, рецензенты:

И.И. Герд, заместитель генерального директора ОАО «Фармация»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 9 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 11 |
| 5. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 13 |
| 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ | 17 |
| 7. ПРИЛОЖЕНИЕ: ОБРАЗЕЦ ДНЕВНИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 22 |
| 8. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ | 24 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

1.1. Область применения программы

Практическая подготовка является неотъемлемой частью профессиональной подготовки обучающихся и обеспечивается в соответствии с образовательной программой среднего профессионального образования (далее – ОП СПО), разработанной на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 33.02.01 Фармация, с учетом содержания профессионального стандарта «Фармацевт», и требований компетенции (ТК) «Фармацевтика» Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы», Национального чемпионата по профессиональному мастерству среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс».

1.2. Цели и задачи учебной практики

Целью практической подготовки обучающихся является освоение вида профессиональной деятельности **«Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций»**. Достижение этой цели реализуется путем решения задач по формированию у обучающихся профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК), углублению и расширению знаний и умений, а также приобретению первоначального практического опыта в рамках будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики:

1. обеспечить системное усвоение: нормативной документации, регламентирующей изготовление и качество лекарственных форм, изготавливаемых в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций; принципов и способов получения лекарственных форм; технологии изготовления лекарственных препаратов; хранения фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ;

2. сформировать умения: соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; соблюдать правила санитарно-гигиенического режима на рабочем месте; готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; изготавливать концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку; проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску;

3. сформировать навыки: фармацевтической экспертизы прописи рецепта/требования; оценки совместимости ингредиентов; проверки дозы фармацевтических субстанций; подбора вспомогательного материала; технологии изготовления всех видов лекарственных форм; проведения контроля качества лекарственного препарата на стадиях изготовления препарата и готового; оформления лекарственного препарата к отпуску.

1.3. Количество недель на освоение программы учебной практики – 1 неделя / 36 часов.

1.4. Место проведения

Учебная практика (далее – УП) реализуется в Учебной аптеке, в которой имеется в наличии оборудование и расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием рабочей программы УП.

1.5. Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится концентрированно в форме практических занятий под непосредственным руководством и контролем преподавателя профессионального модуля ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций, в соответствии с календарным учебным графиком по расписанию.

Продолжительность практического занятия учебной практики составляет 6 академических часов в день.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является развитие и совершенствование у обучающихся умений, а также приобретение первоначального практического опыта по выполнению видов работ в рамках освоения вида профессиональной деятельности «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций», в процессе формирования у обучающихся профессиональных и общих компетенций.

| Наименование ПК и ОК | Умения |
|---|--|
| Профессиональные компетенции | |
| ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций | Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – 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 профессиональных задач; – осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств; – производить обязательные расчеты, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств; – проверять соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного |
| ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации | Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – изготавливать концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку; – фасовать изготовленные лекарственные препараты; – пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; – применять средства индивидуальной защиты; – пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач |
| ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств | Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; – пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; – пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач |
| ПК 2.4. Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов | Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – упаковывать и 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; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – 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>ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; – применять средства индивидуальной защиты |
| Общие компетенции | |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |

| | |
|--|--|
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
| <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план рабочей программы учебной практики

| № п/п | Наименование темы занятия | ПК и ОК | Содержание занятия (виды работ) | Количество дней/часов |
|---|--|--|--|-----------------------|
| Инструктаж по охране труда: получение общего и вводного инструктажей по охране труда и противопожарной безопасности. | | | | |
| 1. | Организация работы рецептурно-производственного отдела аптечной организации | ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.5. ОК 01, 02, 03, 04, 05, 07, 09 | <ol style="list-style-type: none"> 1) Изучение организационной структуры, порядка работы, оснащения и оборудования РПО аптечной организации. 2) Соблюдение санитарно-гигиенического режима РПО аптечной организации, использования средств индивидуальной защиты. 3) Подготовка рабочего места фармацевта для изготовления лекарственных препаратов. 4) Отработка умений по использованию лабораторного и технологического оборудования. 5) Оформление документации РПО аптечной организации. | 1/6 |
| 2. | Организация лабораторно-фасовочных работ. Дозирование по массе, по объему | ПК 2.1., 2.2. ОК 01, 02, 03, 04, 05, 07, 09 | <ol style="list-style-type: none"> 1) Отработка умений по выполнению расчетов по определению массы/объема ингредиентов лекарственного препарата в соответствии с назначением медицинского, ветеринарного работника. 2) Отработка умений по выбору оптимального технологического процесса для изготовления лекарственных препаратов. 3) Отработка умений по выбору и подготовке вспомогательных веществ и материалов, рациональной упаковки. 4) Отработка умений по подготовке оборудования и посуды для изготовления лекарственного препарата. | 1/6 |
| 3. | Изготовление твердых лекарственных форм | ПК 2.1. – 2.5. ОК 01, 02, 03, 04, 05, 07, 09 | <ol style="list-style-type: none"> 1) Отработка умений по изготовлению твердых лекарственных форм на примере изготовления порошков. 2) Отработка умений по изготовлению порошков с учетом их технологических свойств (трудноизмельчаемые, пылящие, красящие). 3) Отработка умений по ведению предметно-количественного учета лекарственных средств. 4) Отработка умений по проведению обязательных расчетов, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств при изготовлении порошков, содержащих фармацевтические субстанции, подлежащих учету. 5) Отработка умений по проверке соответствия назначенной медицинским работником дозировки и лекарственной формы возрасту больного. 6) Отработка умений по фасовке изготовленных лекарственных препаратов. 7) Отработка умений по оформлению порошков к отпуску. | 1/6 |

| | | | | |
|--------------|--|--|---|-----------|
| | | | 8) Отработка умений по использованию современных информационно-коммуникационных технологий, прикладного программного обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач. | |
| 4. | Изготовление мягких лекарственных форм | ПК 2.1. – 2.5. ОК 01, 02, 03, 04, 05, 07, 09 | 1) Отработка умений по изготовлению мягких лекарственных форм на примере изготовления мазей, паст, линиментов, суппозиториев. 2) Отработка умений по ведению предметно-количественного учета лекарственных средств. 3) Отработка умений по проведению обязательных расчетов фармацевтических субстанций, подлежащих учету. 4) Отработка умений по проверке соответствия назначенной медицинским работником дозировки и лекарственной формы возрасту больного. 5) Отработка умений по фасовке изготовленных лекарственных препаратов. 6) Отработка умений по оформлению изготовленных лекарственных форм к отпуску. 7) Отработка умений по использованию современных информационно-коммуникационных технологий, прикладного программного обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач. | 1/6 |
| 5. | Изготовление жидких лекарственных форм. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм | ПК 2.1. – 2.5. ОК 01, 02, 03, 04, 05, 07, 09 | 1) Отработка умений по изготовлению жидких лекарственных форм на примере изготовления капель. 2) Отработка умений по созданию асептических условий. 3) Отработка умений по получению воды очищенной и воды для инъекций с целью использования ее для изготовления лекарственных препаратов. 4) Отработка типовой технологической схемы изготовления инъекционных растворов. 5) Отработка умений по ведению предметно-количественного учета лекарственных средств. 6) Отработка умений по проведению обязательных расчетов фармацевтических субстанций, подлежащих учету. 7) Отработка умений по проверке соответствия назначенной медицинским работником дозировки и лекарственной формы возрасту больного. 8) Отработка умений по фасовке изготовленных лекарственных препаратов. 9) Отработка умений по оформлению изготовленных лекарственных форм к отпуску. 10) Отработка умений по оформлению изготовленных лекарственных форм к отпуску. 11) Отработка умений по использованию современных информационно-коммуникационных технологий, прикладного программного обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач. | 1/6 |
| 6. | Итоговое занятие | ПК 2.1. – 2.5. ОК 01, 02, 03, 04, 05, 07, 09 | Проведение зачета с оценкой по учебной практике УП.02.01. | 1/6 |
| ИТОГО | | | | 36 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к организации учебной практики

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение рабочей программы МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций по специальности 33.02.01 Фармация.

В случае проведения учебной практики в аптечных организациях обучающийся проходит предварительный и периодический медицинские осмотры в порядке, утвержденном действующими приказами, с допуском к работе в личной медицинской книжке.

Каждый обучающийся должен иметь рабочее место, укомплектованное полным набором оборудования, инструментов и приспособлений, необходимых для осуществления учебного процесса.

На практических занятиях учебной практики обучающийся должен соблюдать требования к внешнему виду: быть в сменной обуви, носить медицинский халат, медицинскую шапочку, при выполнении манипуляций при необходимости надевать медицинскую маску и медицинские перчатки, волосы должны быть убраны под медицинскую шапочку, ногти коротко обрезаны, без лака и украшений.

Во время учебной практики обучающийся должен научиться документально оформлять свою деятельность. Обучающийся ведет Дневник учебной практики, и ежедневно записывает в нем проделанную работу.

Рекомендации по ведению дневника учебной практики:

- 1) дневник заполняется ежедневно в печатном или рукописном варианте;
- 2) обязательно делается отметка о проведенном инструктаже по технике безопасности;
- 3) ежедневно в графе «Содержание и объем проделанной работы» регистрируется практическая работа обучающегося в данный день практики.

Записи должны содержать профессиональные термины, быть структурированными.

Обучающийся в дневнике должен отражать и четко выделять:

- что проделал самостоятельно и сколько раз;
- что видел и наблюдал.

Дневник учебной практики ежедневно контролируется преподавателем с выставлением оценки.

Обучающийся, не выполнивший требования рабочей программы учебной практики или получивший неудовлетворительную оценку по учебной практике, направляется Университетом на

учебную практику повторно. В этом случае сроки проведения учебной практики устанавливаются кафедрой в соответствии с ППСЗ по специальности 33.02.01 Фармация.

4.2. Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию программы учебной практики УП.02.01 Учебная практика по технологии изготовления лекарственных форм – преподаватели/специалисты, имеющие высшее или среднее специальное образование, соответствующее профилю ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций.

4.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе, рекомендованные ФУМО СПО для использования в образовательном процессе.

4.3.1. Основные печатные издания

1. Плетенева, Т. В. Контроль качества лекарственных средств [Электронный ресурс] : учебник / Т. В. Плетенева, Е. В. Успенская ; под ред. проф. Т. В. Плетеновой. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 560 с. - (Учебник для медицинских училищ и колледжей). - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970476512.html>

4.3.2. Основные электронные издания

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

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

3. Гроссман, В. А. Технология изготовления лекарственных форм : учебник / В. А. Гроссман. - 2-изд., перераб и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-5386-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453865.html>

4.3.3. Дополнительные источники

1. Полковникова, Ю. А. Технология изготовления и производства лекарственных препаратов : учебное пособие / Ю. А. Полковникова, С. И. Провоторова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 240 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/143134>

2. Гроссман, В. А. Фармацевтическая технология лекарственных форм. Краткий справочник / Гроссман В. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-5345-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453452.html>

3. Фармацевтическая химия : учебник / под ред. Т. В. Плетеневой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 816 с. <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440148.html>

4. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств : учебно-методическое пособие по производственной практике / ред. Г. В. Раменская, ред. С. К. Ордабаева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439791.html>

5. Машковский, М. Д. Лекарственные средства : пособие для врачей / М. Д. Машковский. - 16-е изд., перераб., испр. и доп. - Москва : Новая волна : Издатель Умеренков, 2016.

6. Государственная фармакопея Российской Федерации [Электронный ресурс] : - XV издание. 2023. - on-line. - Режим доступа: <https://pharmacopoeia.regmed.ru/pharmacopoeia/>

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП завершается промежуточной аттестацией в форме зачёта с оценкой, который проводится в последний день УП. Промежуточная аттестация по УП является обязательной для каждого обучающегося.

Уровень подготовки обучающегося оценивается по четырехбалльной системе – 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Оценка по итогам УП, определяющая уровень освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, выставляется с учетом посещаемости практики, выполнения всех видов работ и заданий, качества и полноты оформления установленной документации.

Оценка по УП выставляется в «Дневник учебной практики», «Журнал практических занятий», ведомость промежуточной аттестации, зачетную книжку обучающегося.

В соответствии с учебным планом ППССЗ может быть организована комплексная форма зачёта с оценкой по междисциплинарному курсу (МДК) и УП в рамках одного профессионального модуля.

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики

| Результаты (формируемые ПК и ОК) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| <p>ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций</p> <p>ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации</p> <p>ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств</p> <p>ПК 2.4. Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов</p> <p>ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях</p> | <p>– правильно и точно осуществляет деятельность по видам работ рабочей программы учебной практики в полном соответствии с требованиями регламентирующей документации</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ на учебной практике</p> |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> | <ul style="list-style-type: none"> – умеет самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности для решения поставленных задач; – самостоятельно осуществляет, контролирует и корректирует деятельность для решения поставленных задач; – использует все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; – выбирает успешные стратегии для решения задач в различных ситуациях | <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ на учебной практике</p> |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>– демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ на учебной практике</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – владеет основными понятиями этических и юридических норм в отношении получения и использования информации; – рационально и эффективно получает информацию; – критически и компетентно оценивает полученную информацию; – структурирует, анализирует и обобщает информацию для наилучшего решения задачи; – точно и творчески использует информацию для решения текущих вопросов и задач; – использует современное программное обеспечение; – умеет использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности | |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – демонстрирует осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – самостоятельно оценивает и принимает решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; – владеет познавательной рефлексией как осознание совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения | <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ на учебной практике</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывает позиции других участников деятельности, эффективно разрешает конфликты; – демонстрирует умение организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности; – владеет языковыми средствами – умеет ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использует адекватные языковые средства | <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ на учебной практике</p> |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умение излагать свои мысли, осуществлять коммуникации устно и письменно в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире | <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ на учебной практике</p> |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; – применяет опыт эколого-направленной деятельности | <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ на учебной практике</p> |
| <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; – демонстрирует умение анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; – демонстрирует знания нормативной, учетной и отчетной документации по виду деятельности; – демонстрирует умение оформления, заполнения учетной и отчетной документации по виду деятельности; – использует профессиональную документацию на государственном и иностранном языках для решения профессиональных задач | <p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ на учебной практике</p> |
| | | <p>Итоговый контроль проводится в рамках промежуточной аттестации на последнем практическом занятии по УП в форме зачета с оценкой, который включает в себя контроль</p> |

| | |
|--|---|
| | практических умений и приобретенного первоначального практического опыта. |
|--|---|

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по УП

- 1) Основные понятия и термины: технология, фармацевтическое и лекарственное средства, фармацевтическая субстанция, лекарственное растительное сырье, лекарственная форма, лекарственный препарат. Взаимосвязь между лекарственным веществом, лекарственной формой и лекарственным препаратом.
- 2) Государственное нормирование технологии и изготовления лекарственных препаратов. Значение и направления нормирования. Государственная фармакопея. Приказы МЗ РФ. Нормативная документация.
- 3) Условия изготовления лекарственных препаратов (комплекс санитарно-гигиенических мероприятий, работа с ядовитыми и наркотическими веществами, техника безопасности). Упаковка и оформление готового продукта в соответствии с требованиями НД.
- 4) Вспомогательные вещества. Определение. Требования, предъявляемые к вспомогательным веществам. Классификация вспомогательных веществ в зависимости от влияния на физико-химические характеристики и фармакокинетику лекарственных препаратов.
- 5) Дозирование в условиях аптеки. Дозирование по массе. Метрологическая характеристика весов: устойчивость, верность, чувствительность и постоянство показаний. Государственная поверка весов и гирь.
- 6) Дозирование каплями. Каплемеры: стандартный и нестандартный. Калибровка нестандартного каплемера. Условия, определяющие точность дозирования каплями.
- 7) Измельчение. Основные физико-химические факторы (удельная поверхность, энергия Гиббса), влияющие на процесс измельчения ингредиентов порошков. Объемное и поверхностное дробление. Преодоление сил сцепления, предела упругости и прочности твердых тел. Влияние величины удельной поверхности лекарственных веществ на скорость абсорбции и растворения.
- 8) Порошки как лекарственная форма. Требования к порошкам. Основные правила смешивания ингредиентов порошков и их обоснование.
- 9) Дисперсные среды для жидких лекарственных форм. Вода очищенная. Способы получения. Требования к воде очищенной. Очистка воды перед дистилляцией. Аквадистилляторы периодического и непрерывного действия, особенности их конструкции, принцип работы, производительность.

- 10) Вода очищенная. Условия дистилляции, сбора, хранения и использовании воды очищенной. Подача воды к рабочему месту фармацевта и провизора-технолога, очистка трубопровода. Контроль качества воды очищенной. Нормативная документация.
- 11) Растворы. Использование при изготовлении лекарственных препаратов основных положений теории растворения. Факторы, ускоряющие процесс растворения.
- 12) Нормирование микробиологической чистоты субстанции и лекарственных препаратов.
- 13) Устройство асептического блока. Требования, предъявляемые к помещениям асептического блока.
- 14) Основы для мазей. Требования, предъявляемые к ним. Классификация основ, общая характеристика. Правила введения действующих веществ в основы.
- 15) Гомогенные мази. Технологическая схема изготовления мазей.
- 16) Гетерогенные мази. Мази-суспензии. Мази-эмульсии. Комбинированные мази.
- 17) Суппозитории. Классификация. Требования, предъявляемые к основам. Способы получения суппозиторий.
- 18) Классификация суппозиторных основ. Способ выливания. Коэффициенты замещения.
- 19) Виды несовместимостей. Способы преодоления несовместимостей.

Практическое задание к промежуточной аттестации по УП

Задание:

- 1) Сделайте необходимые расчеты, изготовьте лекарственный препарат по прописи, выбрав оптимальный вариант технологии.
- 2) Оформите обратную и лицевую сторону паспорта письменного контроля.
- 3) Определите целесообразные виды внутриаптечного контроля.
- 4) Определите требования к оформлению лекарственной формы.
- 5) Укажите срок и условия хранения изготовленного лекарственного препарата.

Прописи:

| | |
|----|---|
| 1. | Rp.: Riboflavini 0,01 Glucosae 0,1 Misce fiat pulvis Da tales doses №30 Signa. При авитаминозе по 1 порошку в день. |
| 2. | Rp.: Acidi salicylici 0,1 Vasellini 10,0 M.D.S. Наносить на кожу. |
| 3. | Rp.: Ung. Acidi borici 5 % - 10,0 D.S. Втирать в пораженные участки кожи. |
| 4. | Rp.: Talci Zinci oxydi aa 4,0 Aquaе purificatae 100 ml M.D.S. Наносить на кожу. |

| | |
|-----|--|
| 5. | Rp.: Phenobarbitali 0,02 Bendazoli (Dibazoli) 0,03 Papaverini hydrochloride 0,02 Glucosi 0,2 Misce fiat pulvis. Da tales doses № 10. Signa: По 1 порошку на ночь. |
| 6. | Rp.: Kalii iodidi 0,6 Natrii hydrocarbonatis 1,0 Aquae purificatae 150 ml M.D.S. по 1 столовой ложке 3 раза в день. |
| 7. | Rp.: Magnesii sulfatis 4,0 Natrii bromidi 3,0 Sol. Glucosi 20% - 200 ml M.D.S. по 1 столовой ложке 3 раза в день. |
| 8. | Rp.: Dimedroli 3,0 Kalii bromidi Natrii bromidi ana 2,5 Aquae purificatae 120 ml M.D.S. по 1 чайной ложке 3 раза в день. |
| 9. | Rp.: Benzocaini (Anaesthesini) 0,1 Acidi nicotini Papaverini hydrochloridi ana 0,05 Misce fiat pulvis Da tales doses N.12 Signa. По 1 порошку 2 раза в день. |
| 10. | Rp.: Dimedroli 0,1 Metamizoli natrii (Analgini) 0,15 Misce fiat pulvis Da tales doses N.20 Signa. По 1 порошку 2 раза в день. |
| 11. | Rp.: Codeini 0,2 Natrii hydrocarbonatis 4,0 Sirupi simplicis 10 ml Aquae purificatae ad 200 ml M.D.S. по 1 столовой ложке 2 раза в день ребенку 12 лет. |
| 12. | Rp.: Extracti Belladonnae 0,02 Natrii hydrocarbonatis Magnesii oxydi ana 0,3 Misce fiat pulvis D.t.d. №10 S. По одному порошку 3 раза в день. |
| 13. | Rp.: Solutionis Acidi salicylici spirituosae 2% - 50 ml M.D.S. Протирать кожу лица. |
| 14. | Rp.: Solutionis Acidi borici spirituosae 2% - 70 ml M.D.S. Протирать кожу лица. |
| 15. | Rp.: Infusi rhizomatis cum radicibus Valerianae 200 ml Coffeini Natrii benzoatis 0,4 M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день. |

Пример ответа:

Пропись:

Rp.: Riboflavini 0,01

Glucosae 0,1

Misce fiat pulvis

Da tales doses №30

Signa. При авитаминозе по 1 порошку в день

Свойства ингредиентов:

В состав порошка входит красящее вещество – рибофлавин.

Совместимость ингредиентов:

Ингредиенты прописи совместимы.

Проверка доз не требуется, так как в прописи выписаны вещества общего списка.

Расчеты:

Порошок выписан распределительным способом, следовательно, массы ингредиентов указаны на одну дозу. Для изготовления 30 порошков по прописи необходимо взять:

масса рибофлавина: $0,01 \times \text{№ } 30 = 0,3$;

масса глюкозы: $0,1 \times \text{№ } 30 = 3,0$;

общая масса порошка: $M = 0,3 + 3,0 = 3,3$;

масса отдельной дозы: $m_1 = 0,01 + 0,1 = 0,11$

самоконтроль расчетов: $m_2 = 3,3 / 30 = 0,11$

$m_1 = m_2$

Допустимая норма отклонений: $\pm 10\% - 0,011$; $[0,121 - 0,099]$.

Технология и её обоснование:

Подготавливают рабочее место с учетом того, что в рецепте выписано красящее вещество. В ступку №4 помещают 3,0 глюкозы (индифферентное вещество и выписано в наибольшем количестве), измельчают. Оставляют в ступке примерно 0,6. Остальное отсыпают как капсулу. На отдельных весах (для красящих веществ), отвешивают 0,3 рибофлавина. Рибофлавин помещают в ступку между двумя слоями неокрашенного вещества (глюкозы), измельчают и смешивают до однородности, несколько раз снимая порошковую смесь целлулоидной пластинкой со стенок ступки и пестика.

Проверяют визуально готовый порошок на однородность (при надавливании пестиком на порошковую смесь не должно обнаруживаться отдельных видимых частиц).

После изготовления общей массы (до развески на дозы) заполняют лицевую сторону паспорта письменного контроля.

Развешивают по 0,11 на 30 доз.

Упаковывают в вощёные капсулы, складывают по пять, укладывают в пакет.

Оформление к отпуску и срок годности:

На пакет наклеивают этикетку «Внутреннее. Порошки», номер рецепта. Срок годности 10 суток.

Оценка качества:

Проверяют оформление – наличие номера рецепта, основной этикетки (с обозначением способа применения, даты изготовления, срока годности). Проверяют внешний вид, однородность смешения, сыпучесть, нормы допустимых отклонений развески порошка, число порошков, качество упаковки.

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5 (отлично) – обучающийся уверенно отвечает на поставленные вопросы, полно, последовательно, самостоятельно излагает теоретический материал; утверждения аргументированы, что демонстрирует знание материала в целом и в частности; ответы показывают наличие логического мышления; практическое задание выполнено в полном объеме, без ошибок; документация по учебной практике (дневник) оформлена в соответствии с требованиями.

4 (хорошо) – обучающийся отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует полное знание материала в пределах учебной программы, однако при его изложении периодически возникает необходимость в наводящих вопросах; не все высказываемые положения обосновываются; практическое задание выполнено в полном объеме, есть небольшие неточности; документация по учебной практике (дневник) оформлена в соответствии с требованиями.

3 (удовлетворительно) – обучающийся не уверенно отвечает на поставленные вопросы, не полностью излагает учебный материал, отвечает после наводящих вопросов педагога; практическое задание выполнено не в полном объеме, с недочетами, имеются замечания по оформлению документации по учебной практике (дневник).

2 (неудовлетворительно) – обучающийся дает неполные единичные ответы на наводящие вопросы либо не отвечает на поставленные вопросы, демонстрируя отсутствие знаний на вопросы в целом, незнание учебного материала; практическое задание выполнено не в полном объеме с грубыми ошибками или не выполнено; документация по учебной практике (дневник) не заполнена или имеются существенные замечания по оформлению.

7. ОБРАЗЕЦ ДНЕВНИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ



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

ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

по специальности 33.02.01 Фармация

База учебной практики _____

Сроки практики _____

Количество часов _____

Выполнил (а):

Обучающийся (аяся) _____ группы _____ курса
(Ф.И.О. полностью)

Руководитель учебной практики:

преподаватель профессионального модуля
(Ф.И.О. полностью)

(подпись)

(подпись)

г. Тюмень, 20__ г.

| Дата Номер рецепта | Рецепт на латинском и русском языках | Расчеты количеств ингредиентов прописи рецепта и ППК | Физико-химические свойства фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ | Технология изготовления по стадиям с теоретическим обоснованием | Оценка качества | Подпись руководителя |
|--------------------------|---|---|---|---|-----------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | | |

8. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе учебной практики

УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ*

| Дата внесения дополнений/изменений | Страница, пункт | Содержание (новая редакция) | Должность, подпись лица, внесшего запись |
|------------------------------------|------------------------|--|--|
| 30.08.2024 | стр. 2 | Термин «Примерная основная образовательная программа» заменен на «Примерная образовательная программа», и аббревиатура ПООП на ПОП | Ст. методист Галямова Г.С. |
| 30.08.2024 | стр. 7-8 / раздел 2 | Изменены формулировки общих компетенции | Ст. методист Галямова Г.С. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

*отражены изменения с учетом Приказа Минпросвещения России от 03 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные программы среднего профессионального образования»