


| | | |
|---|--|--|
|  | <p style="text-align: center;"> Медицинский колледж Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации </p> <p style="text-align: center;">Кафедра фармацевтической химии</p> | <p style="text-align: center;"> Учебно-методический комплекс дисциплины Контроль качества лекарственных средств </p> |
|---|--|--|

УТВЕРЖДАЮ

И.о.директора института

_____ М.В. Черников

« ____ » _____ 2020 г.

Рабочая программа учебной практики «Контроль качества лекарственных средств»

Для специальности: *33.05.01 Фармация (уровень специалитета)*

Квалификация выпускника: *фармацевт*

Кафедра: *фармацевтической химии*

Курс – III

Семестр – V

Форма обучения – очная

Самостоятельная работа – 36 часа

Промежуточная аттестация: *дифференцированный зачет*

Пятигорск, 2020

Практика «Контроль качества лекарственных средств» относится к профессиональному модулю ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля», МДК.02.02 «Контроль качества лекарственных средств» и является составной частью образовательного процесса и составной части ППССЗ, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 33.02.01 «Фармация».

Составители УМК:

И.о. заведующего кафедрой фармацевтической химии,
к. фарм. н., доцент Ларский М.В.

доцент кафедры фармацевтической химии, к. фарм. н. Хартюнова Е.И.

УМК рассмотрен на заседании кафедры фармацевтической химии

Протокол № от «__» _____ 2020 г.

И.о.зав. кафедрой _____ М.В. Ларский

УМК одобрен учебно-методической комиссией _____

Протокол № от «__» _____ 2020 года

Председатель, д.м.н. _____ М.В. Черников

Зав. медицинским колледжем _____ О.Л. Таран

Начальник отдела практики _____ А.В. Мамлеев

УМК утвержден на заседании ЦМК

Протокол № от «__» _____ 2020 года

Председатель ЦМК _____ М.В. Черников

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета

Протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|------------------------------------|--|
| 1.1 | Цель дисциплины – сформировать у студентов необходимые знания, умения и навыки в области создания, стандартизации и оценки качества лекарственных средств (ЛС). |
| 1.2 | Задачи дисциплины: <ol style="list-style-type: none"> 1. приобретение теоретических знаний по основным закономерностям связи структуры, физико-химических, химических и фармакологических свойств лекарственных средств, способов их получения, качественного и количественного анализа, биодоступности, прогнозирования возможных превращений лекарственных средств в организме и в процессе хранения; 2. формирование умения организовывать и выполнять анализ лекарственных средств с использованием современных химических и физико-химических методов; 3. осуществлять контроль качества лекарственных средств в соответствии с законодательными и нормативными документами; 4. закрепление теоретических знаний по основам общей, неорганической, аналитической, органической, физической и коллоидной химии в тесной взаимосвязи с другими фармацевтическими и медико-биологическими дисциплинами. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП | |
|--|---|
| Б1.Б.30 | Базовая часть |
| 2.1 | Перечень дисциплин и/или практик, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины Дисциплина базируется на знаниях, умениях и опыте деятельности, приобретаемых в результате изучения следующих дисциплин и/или практик: <ul style="list-style-type: none"> - общей и неорганической химии; - аналитической химии; - органической химии; - латинского языка - иностранного языка; - математики - физики - информатики |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: <ul style="list-style-type: none"> - Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник провизора-аналитика) |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции

- ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
- ОК-2: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
- ОК-8: готовностью к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Общепрофессиональные компетенции

- ОПК-1: готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов медико-биологической терминологии, информационно - коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности
- ОПК-2: готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
- ОПК-5: способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок
- ОПК-7: готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач
- ОПК-9: готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере.

Профессиональные компетенции

- ПК-1 способностью к обеспечению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций
- ПК-2 способностью к проведению экспертиз, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов
- ПК-6 готовностью к обеспечению хранения лекарственных средств
- ПК-8 готовностью к своевременному выявлению фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств
- ПК-10 способностью к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов
- ПК-11 способностью к участию в экспертизах, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов
- ПК-12 способностью к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций

- ПК-18 способностью к организации контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций
- ПК-21 способностью к анализу и публичному представлению научной фармацевтической информации
- ПК-22 способностью к участию в проведении научных исследований
- ПК-23 готовностью к участию во внедрении новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЛС минерального и синтетического происхождения и методы их анализа; - фармацевтические субстанции растительного происхождения и лекарственные препараты на их основе; - лекарственные препараты животного происхождения; - Государственную фармакопею как основу для стандартизации ЛС, структуру ОФС и ФС; - структуру НД, регламентирующих качество ЛС, требования к качеству лекарственных средств; - общие методы оценки качества ЛС, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения ЛС, исходного сырья, структуры ЛС, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения ЛС; - основные принципы получения ЛС; - факторы, влияющие на качество ЛС на всех этапах жизненного цикла ЛС; - определение главных факторов в зависимости от свойств ЛС (окислительно-восстановительных, кислотно-основных, способности к гидролизу, полимеризации); - возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность ЛС; - физические и физико-химические константы ЛС, способы определения температуры плавления, температуры кипения, удельного угла вращения, удельного показателя поглощения и др; - оборудование и реактивы для проведения химического анализа ЛС; химические методы, положенные в основу качественного анализа ЛС; - требования к реактивам для проведения испытаний на подлинность, чистоту и количественного определения; - основные структурные фрагменты ЛС, по которым проводится идентификация и количественное определение неорганических и органических ЛС. - общие и специфические реакции на отдельные катионы, анионы и функциональные группы, уравнения химических реакций; - химические методы, положенные в основу количественного анализа ЛС, уравнения химических реакций, проходящих при кислотном, |
|------------|---|

| | |
|------------|--|
| | <p>окислительно-восстановительном, осадительном, комплексонометрическом титровании и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы, положенные в основу физико-химических методов анализа ЛС; - оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа ЛВ; - принципиальную схему рефрактометра, поляриметра; - лекарственные формы лекарственных средств и методы их анализа; - особенности анализа лекарственных форм; - виды внутриаптечного контроля ЛС, особенности его проведения. |
| 3.2 | Уметь: |
| | <ul style="list-style-type: none"> - планировать анализ ЛС в соответствии с их формой по НД и оценивать их качество по полученным результатам; - проводить установление подлинности ЛС по реакциям на их структурные фрагменты; - определять общие показатели качества ЛС: растворимость, температуру плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, золу, потерю в массе при высушивании; - идентифицировать ЛВ в субстанции и лекарственных формах; - устанавливать количественное содержания ЛВ в субстанции и лекарственных формах титриметрическими методами; - устанавливать количественное содержание ЛВ в субстанции и лекарственных формах физико-химическими методами; - проводить испытания на чистоту ЛВ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами; - проводить анализ отдельных лекарственных форм; - выполнять анализ и контроль качества ЛС аптечного изготовления в соответствии с действующими требованиями; |
| 3.3 | Иметь навык (опыт деятельности): |
| | <ul style="list-style-type: none"> - постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств; - организации работы аналитической лаборатории; - использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач; - методиками приготовления реактивов для анализа ЛС в соответствии с требованиями ГФ; - проведения анализа ЛС с помощью химических и физико-химических методов в соответствии с требованиями ГФ; - интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества; - определения показателей качества отдельных лекарственных форм: таблеток, растворов, растворов для парентерального применения, глазных капель, мазей, суппозиториев и т.д.; - работы с стандартными операционными процедурами по определению порядка и оформлению документов для декларации о соответствии |

| |
|--|
| <p>готового продукта требованиям нормативных документов; - методами проведения внутриаптечного контроля качества лекарств; - в постановке научных задач и их экспериментальной реализации.</p> |
|--|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Виды учебной работы | Всего часов/ЗЕ |
|--|--------------------------|
| Аудиторные занятия (всего) | 36 |
| Практические (лабораторные) занятия | 36 |
| Промежуточная аттестация (экзамен/зачет) | Дифференцированный зачёт |

4.2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Ча-сов | Компетенции | Лите-ратура |
|-------------|---|--------|---|---|
| 1.1 | Работа с нормативно-технической документацией по организации внутриаптечного контроля качества лекарственных форм | 6,0 | ОК –1, ОК–2 ОК – 8, ОПК-1 ОПК-2, ОПК-5 ПК-1, ПК-12 ПК-18, ПК - 21 | Л2.1, Л2.2 Л2.3.Л2.4 Л3.1, Л3.2 Л4.1, Л4.2 |
| 1.2 | Внутриаптечный контроль порошков. | 6,0 | ОК –1 ОК–2 ОК- 3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-8 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-18 | Л2.1, Л2.2 Л2.3.Л2.4 Л3.1, Л3.2 Л4.1, Л4.2 |
| 1.3 | Внутриаптечный контроль жидких лекарственных форм | 6,0 | ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8 ПК-10 ПК-12 ПК-18 | Л1.1 Л2.1, Л2.2 Л2.3.Л2.4 Л3.1, Л3.2 Л4.1, Л4.2 |
| 1.4 | Внутриаптечный контроль мягких лекарственных форм | 6,0 | ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8 ПК-10 | Л2.1, Л2.2 Л2.3.Л2.4 Л3.1, Л3.2 Л4.1, Л4.2 |

| | | | | |
|-----|--|-----|--|---|
| | | | ПК-12 ПК-18 | |
| 1.5 | Внутриаптечный контроль стерильных и асептических лекарственных форм | 6,0 | ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8 ПК-10 ПК-12 ПК-18 | Л1.1 Л2.1, Л2.2 Л2.3.Л2.4 Л3.1, Л3.2 Л4.1, Л4.2 |
| 1.6 | Дифференцированный зачёт | 6,0 | ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ПК-8 ПК-10 ПК-12 ПК-18 | Л1.1 Л2.1, Л2.2 Л2.3.Л2.4 Л2.5. Л2.6 Л2.7 Л3.1, Л3.2 Л4.1, Л4.2 |

4.3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.3.1. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

В период прохождения практики студент обязан:

- подчиняться правилам внутреннего распорядка, действующим в аптеке;
- полностью выполнить задания, предусмотренные программой;
- нести ответственность за выполненную работу;
- оформлять дневник работы по форме, ежедневно и в соответствии с программой практики;
- изучить правила по технике безопасности, нормативные и инструктивные материалы, предусмотренные для работы на каждом рабочем месте;
- по окончании работы на каждом участке сдать выполненное задание руководителю практики от аптеки, оформить дневник;
- по окончании практики представить дневник на подпись руководителю практики от аптеки;
- при подготовке к зачету необходимо руководствоваться контрольными вопросами, изучить рекомендуемую литературу и по согласованию с руководителем от кафедры сдать зачет в установленные сроки;
- пропущенные дни практики должны быть отработаны в течение срока, отведенного на практику по согласованию с руководителем практики от кафедры и руководителем аптеки.

4.3.2. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ АПТЕКИ

Руководитель практики от аптеки обязан:

- ознакомить студентов с правилами внутреннего распорядка аптеки;
- перед началом работы проводить инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;
- определить объем практического задания студенту в соответствии с графиком работы;
- контролировать, корректировать и принимать работу, выполненную студентом;

- по окончании практики подписать дневник при условии полного выполнения программы практики.

4.3.3. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ

Перед началом практики руководитель практики от кафедры проводит собеседование со студентами по программе практики, знакомит с правилами трудового распорядка. Обращает внимание студентов на соблюдение трудовой дисциплины, соответствующего внешнего вида и наличие рабочей формы (халат, колпак, сменная обувь).

Знакомит студентов с правилами соблюдения фармацевтической этики, деонтологии, этических норм поведения в коллективе аптеки: уважение к старшим, корректность, вежливость, взаимопомощь и др. Обращает внимание на формирование профессиональных качеств: ответственность, чувство долга, бережливость, внимательность, аккуратность и точность в работе. Подчеркивает некоторые особенности отношения к больным и посетителям аптеки: вежливость и предупредительность, доброжелательный тон.

Руководитель практики от аптеки в соответствии с графиком посещения базовых учреждений для практики (составляется на кафедре), проверяет наличие дневников и содержание записей в них, консультирует студентов по вопросам выполнения программы практики.

По окончании практики руководитель практики оценивает полноту и качество выполнения программы практики и принимает зачет.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии: чтение лекций и проведение лабораторных занятий с использованием мультимедийных средств, поисковая аналитическая работа (внеаудиторная самостоятельная работа студентов), решение ситуационных задач к разделам. Для текущего контроля рекомендуется проводить проверку посещаемости лекций, выполнения домашнего задания, входной контроль в виде устного опроса, тестовый контроль, оценку практических навыков и умений.

Оценку всех видов учебной деятельности проводить по балльно-рейтинговой системе на весь период обучения.

Организация работы студентов группами формирует их следующие качества:

- способность представлять целостную картину мира и место человека в ней;
- склонность критически оценивать современные биологические теории и концепции;
- способность принимать участие в профессиональных дискуссиях, логически мыслить и аргументировать свою точку зрения;
- способность к публичной и научной речи;
- способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать его результаты;
- овладеть навыками проведения научных исследований.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для текущего контроля успеваемости к каждому лабораторному занятию предлагается список контрольных вопросов для собеседования и задания в тестовой форме.

Возможна реализация общего поиска ответов учебной группой, в процессе обсуждения с преподавателем особенно трудных вопросов возможно раскрытие и обоснование различных точек зрения у студентов. Такое проведение занятий обеспечивает контроль за усвоением знаний и развитие научного мышления студентов. Развернутая беседа предполагает подготовку студентов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы; выступления студентов по их желанию или по вызову преподавателя.

6.1. Вопросы и задания для текущего контроля успеваемости

1. Какие виды внутриаптечного контроля являются обязательными для порошков?

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

1. Вода очищенная и вода для инъекций ежедневно проверяются на отсутствие:

1. хлоридов, сульфатов, тяжелых металлов;
2. солей кальция, сульфатов, восстанавливающих веществ;
3. хлоридов, сульфатов, солей кальция;
4. хлоридов, сульфатов, солей аммония;
5. хлоридов, солей аммония, углерода диоксида.

6. 6.3. Критерии оценки при текущем и промежуточном контроле (экзамене)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА СТУДЕНТА ПРИ 100-БАЛЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

| ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА | Оценка ECTS | Баллы в БРС | Уровень сформированности компетентности по дисциплине | Оценка |
|---|--------------------|--------------------|--|----------------|
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, | A | 100-96 | ВЫСОКИЙ | 5 (отлично) |

| | | | | |
|--|---|-------|---------|--------------------------|
| доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями. | | | | |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями. | B | 95-91 | ВЫСОКИЙ | 5 (отлично) |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В полной мере овладел компетенциями. | C | 90-86 | СРЕДНИЙ | 4 (хорошо) |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В полной мере овладел компетенциями. | D | 85-81 | СРЕДНИЙ | 4 (хорошо) |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. В полной мере овладел компетенциями. | E | 80-76 | СРЕДНИЙ | 4 (хорошо) |
| Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, | F | 75-71 | НИЗКИЙ | 3 (удовлетворительно) |

| | | | | |
|--|---|-------|-----------------|----------------------------|
| <p>которые студент затрудняется исправить самостоятельно. Достаточный уровень освоения компетенциями.</p> | | | | |
| <p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Достаточный уровень освоения компетенциями.</p> | G | 70-66 | НИЗКИЙ | 3 (удовлетворительно) |
| <p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя приводят к коррекции ответа студента на поставленный вопрос. Обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Достаточный уровень освоения компетенциями.</p> | H | 61-65 | КРАЙНЕ НИЗКИЙ | 3 (удовлетворительно) |
| <p>Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетенции не сформированы.</p> | I | 60-0 | НЕ СФОРМИРОВАНА | 2 (неудовлетворительно) |

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| № | Автор, составитель | Заглавие | Издательство, Год издания | Кол-во экз. |
|--------------------------------------|---|---|------------------------------|----------------|
| 7.1. Основная литература | | | | |
| Л1.1 | Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова. | Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова / под ред. Т. В. Плетенёвой. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - [Электронный ресурс] Режим доступа: www.studmedlib.ru | | |
| 7.2 Дополнительная литература | | | | |
| Л2.1 | А.И. Иванов [и др]; / под ред. С.П. Миронова. - | Организация производства, обеспечения и контроля качества лекарственных средств с правилами GMP/ [Б.и.], | М.: 2006.- 160с. | |
| Л2.2 | | Государственная Фармакопея Российской Федерации XIV издания: в 4 т. М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2018. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.femb.ru/feml . | | |
| Л2.3 | | Федеральный закон Российской Федерации от 12 апреля 2010 г. №61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств». [Электронный ресурс] – режим доступа: www.studmedlib.ru | | |
| Л 2.4 | | Приказ Минздрава России от 26.10.2015 № 751н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность» | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|-----|
| | | (Зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2016 № 41897) [Электронный ресурс] – режим доступа: www.studmedlib.ru | | |
| Л2.5. | | 1. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.08.2010 №706н «Об утверждении Правил хранения лекарственных средств». [Электронный ресурс] – режим доступа: www.studmedlib.ru | | |
| Л2.6 | И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Л. И. Мурадова | 2. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 560 с. : ил. | |
| Л2.7. | Под ред. А.П. Арзамасцева | Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - 2-е изд., испр. Режим доступа: www: studmedlib.ru | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. | |
| 7.3 Методические разработки | | | | |
| Л3.1 | Е.В. Компанцева [и др.]; под ред. Е.В. Компанцевой | Руководство к производственной практике по внутриаптечному контролю качества лекарственных средств: учеб. пособие | Пятигорск: ПГФА, 2006 | 392 |
| Л3.2 | Арчинова Т.Ю. [и др.] под ред. М.В. Гаврилина. | Качественный анализ органических лекарственных средств | Пятигорск: ПГФА, 2007 | 369 |
| 7.4 Электронные образовательные ресурсы | | | | |
| Л4.1 | Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. А.П. Арзамасцева. - 2-е изд., испр.- М. : ГЭОТАР- Медиа, 2008. Режим доступа: www.: studmedlib.ru | | | |
| Л4.2 | Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова. Контроль качества лекарственных средств [Электронный ресурс] : учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова / под ред. Т. В. Плетенёвой. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 560 с. - [Электронный ресурс] Режим доступа: www.studmedlib.ru | | | |

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|----------|---|--|---|--|
| 1 | Б1.Б.30 Контроль качества лекарственных средств | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Лекционный зал (43) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2 | Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин | Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102 233870682. 100 лицензий. Office Standard |
| | | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности; Помещение для | Стол 2-хтумбовый с ящиками Нагреватель КП Степлер NovusB 54/3 Электроводонагреватель Аппликатор механический в комплекте с УСП Весы лабораторные WTW-200 Видеокамера DVDSoni Комплексный прибор ППП-М для определения | 2016. 200 лицензий OPEN 96197565ZZE17 12. Microsoft Open License :66237142 OPEN 96197565ZZE17 12. 2017 Microsoft Open License : 66432164 OPEN 96439360ZZE18 02. 2018. Microsoft Open License : 68169617 OPEN |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | <p>хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: ауд. № 4 (56, 57) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>температуры плавления Магнитотер МУМ Оборудование для полярографии Определитель плотности таблеток ИС-1 Определитель степени растворения таблеток и капсул Проектор Acer Проектор BenQ Hx511 Рефрактометр ИРФ-470 Рефрактометр ИРФ-454Б-2М рН-Метр – рН-150 НИ Стол химический 8-секционный Холодильник Стинол Шкаф вытяжной Шкаф лабораторный Облучатель УФС 254/365 Огнетушитель ОУ-3 Шкаф для огнетушителя угловой Шкаф для одежды 3-створчатый</p> | <p>98108543ZZE19 03. 2019. Операционные системы OEM, OS Windows XP; OS Windows 7; OS Windows 8; OS Windows 10. На каждом системном блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного средства и/или содержится в наклеенном на устройство стикере с голографической защитой. Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС» Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio».</p> |
| | | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля</p> | <p>Стол лабораторный высокий Монитор Silver Масс-селективный детектор Сплит-система Nord-30</p> | <p>Договор № В-21.03/2017 203 от 29 марта 2017 Доступ к личному кабинету в системе</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности: ауд. № 9 (70) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2 | Модульная ВЭЖХ система с градиентным насосом и фотометрическим детектором | «ЭИОС» Система электронного тестирования VeralTestProfessional 2.7. Акт предоставления прав № ИТ178496 от 14.10.2015 (бессрочно) СС КонсультантПлюс для бюджетных организаций. Договор с ООО |
| | | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. № 10 (58) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2 | Стол приставка ЛС Стол для весов антивибрационный Стол для титрования (2 шт.) Стол лабораторный высокий (3 шт.) Стол лабораторный низкий пластиковый Столы островные физические (5 шт.) Столы пристенные ЛС (4 шт.) Тумбы со столешницей высок. (3 шт.) Шкаф вытяжной Доска 1-элементная Весы ВК-150 Стерилизатор электрошкаф Стол (3 шт.) Стул деревянный (19 шт.) | «Компас» №КОО/КФЦ 7088/40 от 9 января 2017 года. |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | Шкафы для огнетушителя угловые Огнетушители | |
| | | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности: ауд. № 8 (67) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2 | Доска элементная Стойка титровальная Стол приставка Стол весовой малый Гранит Стол весовой (без малого) Столы пристенные (3 шт.) Шкаф вытяжной Весы WTW-200 Определитель распадаемости таблеток Стол ассистентский болгарский Стул деревянный (12 шт.) Шкаф квадр. для огнетушителя Огнетушитель ОУ-3 | |
| | | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени | Доска элементная Стойки титровальные (2 шт.) Стол весовой без малого Стол приставка ЛС Стол весовой малый Гранит Столы островные 2-хсекционные (2 шт.) Стол пристенный ЛС Столы пристенные (4 шт.) | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>сложности: ауд. № 7 (66) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>Шкаф вытяжной Печь муфельная МИМП-3П Стол химический 8-секционный (3 секции) Спектрофотометр LEKi SJ-21-08 Весы ВК-250 Стул деревянный (10 шт.) Шкаф для огнетушителя квадр. Огнетушитель ОУ- 21-10</p> | |
| | | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности: ауд. № 6 (65) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>Доска 1- элементная Стойки титровальные (2 шт.) Стол приставки ЛС (2 шт.) Стол весовой (без малого) Стол весовой малый Гранит Стол островные 2-хсекционные (2 шт.) Стол пристенные ЛС (5 шт.) Шкаф вытяжной Шкаф угловой Весы лабораторные WTW-200 Спектрофотометр LEKi Весы WTW-200 Стул деревянный (11 шт.) Огнетушитель ОУ- 3</p> | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;</p> <p>Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности:</p> <p>ауд. № 1А (29) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>Стойки титровальные (2 шт.)</p> <p>Стол пристенный</p> <p>Столы пристенные ЛС (3 шт.)</p> <p>Шкаф вытяжной</p> <p>Доска элементная</p> <p>Стол ассистентский болгарский (комплект)</p> <p>Весы WTW-200</p> <p>Шкаф для огнетушителя угловой</p> <p>Огнетушитель ОУ-3</p> | |
| | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;</p> <p>Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности:</p> <p>ауд. № 1Б (32) 357502, Ставропольский</p> | <p>Доска 1-элементная</p> <p>Стойки титровальные (2 шт.)</p> <p>Столы пристенные ЛС (3 шт.)</p> <p>Стол пристенный</p> <p>Шкаф вытяжной</p> <p>Стерилизатор электрошкаф</p> <p>Весы WTW-200</p> <p>Стол химический 8-секционный (2 секции)</p> <p>Стол ассистентский болгарский (комплект)</p> <p>Шкаф для</p> | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2 | огнетушителя кванд. Огнетушитель ОУ- 3 | |
| | | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности; научная лаборатория: ауд. № (52) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2 | Кресло Prestigio (4 шт.) Стойки с полками сталь-стекло (3 шт.) Сушилки пристенные + комн. (2 шт.) Тумба NMP 583 Стол NST 1263 Нагревательное устройство УСП Весы лабораторные электронные до 50 гр. Дополнительная островная секция Дополнительная пристенная секция Дополнительная пристенная секция Микроскоп Михмед-1 Островной химический рабочий комплект Пакет программного обеспечения Полка двойная с дверцами Полка двойная с раздвижными стеклами Полка двойная с раздвижными стеклами Пристенный физический рабоч. | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>компл. Пристенный физический рабоч. компл. Стойка с полкой сталь-стекло Стойка с полкой сталь-стекло Стол-мойка пристенная Стол-мойка пристенная Физический пристенный рабочий комплект Физический пристенный рабочий комплект Химический пристенный рабочий комплект Шкафы для одежды (3 шт.) Весы ВЛ-210 с гирями Весы лабораторные электронные аналитические ЛВ- 210А Гиря калибровочная Е-2 Программно- аппаратный комплекс для хроматографии в составе: Детектор спектрофотометри- ческий Динамический миксер Дозаторы одноканальные переменного тока</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>ДИГИТАЛ (3 шт.) Насосы аналитические (2 шт.) Инфракрасный Фурье спектрофотометр ФСМ 1201 Испаритель ИР-1м³ «Капель-105Р» - система капиллярного электрофореза Колонка Luna 5 мкм Колонка Luna C18 Колонка Luna C18 Компьютер Celeron-466 Лабораторный насос-компрессор N 86 KN 18 для фильтрации Монитор 17'' «Viewsonic» Монитор 23'' «BenQ» МФУ лазерный монохромный HP LaserJet Pro M 1217 nfN МФУ Canon HF 3228 Перемешивающее устройство ЛАБ- ПУ-01 Печь муфельная МИМП-3П Пипетка одноканальная с регулируемым объемом 05-10 мкл Пипетка одноканальная с регулируемым</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | | <p>объемом 10-100 мкл Пипетка одноканальная с регулируемым объемом 100-1000 мкл Пипетка одноканальная с регулируемым объемом 500-5000 мкл Прибор для определения температуры плавления Приставка диффузорного отражения Рефрактометр ИРФ 454-Б-2Н Система капиллярного электрофореза «Капель-105» Системный блок IntelCore E4600 Спектрофотометр СФ-2000 Термостат воздушный ТС 1/20 Титратор Фишера «Эксперт 007-М» Ультразвуковая ванна Центрифуга лабораторная Sigma рН-метр рН-150МУ</p> | |
| | | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, | <p>Стол 2-хтумбовый Стол лабораторный высокий</p> | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;</p> <p>Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности;</p> <p>Преподавательская комната: ауд. № (69) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>Стол офисный</p> <p>Анализатор кулонометрический «Эксперт 006»</p> <p>МФУ Brother</p> <p>pH-метр иономер «Эксперт 001»</p> <p>Системный блок Pentium</p> <p>Сканер ScanJet</p> <p>Компьютер Lenovo S-20-00</p> <p>pH-метр pH-250</p> <p>МК</p> | |
| | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;</p> <p>Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности;</p> <p>Преподавательская комната: ауд. № (68) 357502, Ставропольский</p> | <p>Стол-приставка ЛС 600x600x900</p> <p>Весы лабораторные ВК-280</p> <p>МФУ HP LaserJet</p> <p>Спектрофотометр СФ-2000</p> <p>Облучатель ультрафиолетовый УФС 254/365</p> <p>Стол химический 8-секционный</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2 | | |
| | | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности; Преподавательски й кабинет: ауд. № 5 (64) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2 | Шкаф 3- хстворчатый Стулья офисные (6 шт.) Весы ВЛР с гирями Спектрофотометр ЛЕК1 SS-2107 Столы химические 3-хсекционные (2 шт.) Столы химические 4-хсекционные (5 шт.) Шкаф вытяжной | |
| | | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным | Стол СК 140x75x60 Шкаф стеллаж Шкаф-стеллаж 240x80x38 Тумба ТП-1Я Моноблок Lenovo Idee МФУ HP LaserJet Pro MFP M426 | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>оборудованием, в зависимости от степени сложности: ауд. № (62) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | | |
| | | <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; Компьютерная комната: ауд. № 4а (71) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>Стол компьютерный Компьютер Pentium МФУ Canon i-Sensys MF 4410</p> | |
| | | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности;</p> | <p>Микроскоп МИКМед-1 Облучатель УФС-254 Стулья офисные (4 шт.) Монитор LCP 17” Асер Стол химический 8-секционный Системный блок Реро Neos Принтер HP 6</p> | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | <p>Преподавательский кабинет: ауд. № (29) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | | |
| | | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности; Преподавательский кабинет: ауд. № (32) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>Весы ВЛР-200 Фотоколориметр Стол химический 3-хсекционный МФУ HP LaserJet Pro M 1217 Кресло Менеджер Моноблок Asus</p> | |
| | | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля</p> | <p>Стол лабораторный комбин. Стол фигурный Весы аналитические ВЛ-214 Весы электронные</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | <p>и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности; Преподавательский кабинет (проф. Вергейчика): ауд. № (34) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>ВМ-213 (2 шт.) Встряхиватель лабораторный Гомогенизатор Т-18 Ultra Turox Компьютер Lenovo S 20-00 Лабораторный вискозиметр ВАР-8 Лабораторный определитель растворимости таблетированных лекарственных средств МФУ Canon HF3228 МФУ HP LaserJet Pro N 1132 Аппликаторы механические в комплекте с УСП (2 шт.) Печь муфельная МИМП-3П Поляриметры круговые СМ-3 (3 шт.) Прибор для определения температуры плавления ПТП-4 Прибор Кьельдаля на шлифах рН-метры рН-150 МИ (2 шт.) Спектрофотометр LEKi SS210+ Спектрофотометр однолучевой СФ-101 Спектрофотометр СФ-104 Столы химические</p> | |
|--|--|---|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>4-хсекционные (2 шт.) Термостат суховоздушный СПУТС 1/20 Устройство для таблетирования образ. Центрифуга настольная Хроматограф «Милихром»</p> | |
| | | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности; Преподавательски й кабинет: ауд. № (64) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>Шкаф 3- хстворчатый Стулья офисные (6 шт.) Весы ВЛР с гирями Спектрофотометр ЛЕК1 SS-2107 Стол химические 3-хсекционные (2 шт.) Стол химические 4-хсекционные (5 шт.) Шкаф вытяжной</p> | |
| | | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных</p> | <p>Шкаф 3- хстворчатый Стулья СМ-8 полумягкие (3 шт.) Компьютер IntelCore</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности; Преподавательский кабинет: ауд. № (61) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>Весы ВЛР-200 Шкаф вытяжной Столы химические 4-хсекционные (4 шт.)</p> | |
| | | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности; Преподавательский кабинет (Дисс. Совет): ауд. № (33) 357502, Ставропольский край, город</p> | <p>Стремянка 8-миступенчатая Стулья офисные полумягкие (6 шт.) Кондиционер Daihatsu DH-07H Стол компьютерный угловой Стол офисный двухтумбовый Стол офисный двухтумбовый Шкаф для одежды 2-хстворчатый Шкаф с антресолями Шкаф для сейфа Моноблок Lenovo МФУ HP LaserJet H426CN Телефон Panasonic Кресло Менеджер Компьютер Pero</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | <p>Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>Neos</p> | |
| | | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности; Преподавательский кабинет: ауд. № (29) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>Весы электронные ВМ-213 Компьютер Pentium P-450 Монитор LED 17” Acer Системный блок в составе РЕРО Neos Спектрофотометр СФ-2000 Центрифуга ОПН-8</p> | |
| | | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в</p> | <p>Иономеры И-150 (2 шт.) Колориметр КФК-3 Компьютер Celeron 1300 Миллиосмометр МТ 5-02 Принтер лазерный HP LaserJet 1200 Принтер лазерный HP LaserJet 1300 Проектор Quadra 250 XLS</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | <p>зависимости от степени сложности;</p> <p>Преподавательский кабинет: ауд. № (28) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>Рефрактометры ИРФ-454 Б2М (2 шт.)</p> <p>pH-метр в комплекте с блоком питания</p> <p>pH-метры pH-410 лабораторные базовые (5 шт.)</p> <p>Стол химический 4-хсекционный</p> <p>Телефон Panasonic</p> <p>Фотоколориметры (3 шт.)</p> <p>Электрохимический анализатор</p> | |
| | | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;</p> <p>Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности;</p> <p>Преподавательский кабинет: ауд. № (27) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>Аппарат копировальный</p> <p>Компьютер Celeron 1300</p> <p>Компьютер P3Int-4</p> <p>Сканер HP SJ</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;</p> <p>Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности;</p> <p>Преподавательский кабинет, испытательный центр:</p> <p>ауд. № (51) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2</p> | <p>Весы OUAUS SPU 123</p> <p>Весы ВЛР-200 с гирями</p> <p>Компьютер Intel</p> <p>Компьютер Intel Pentium</p> <p>МФУ Canon MF 3110</p> <p>Рефрактометр ИРФ 454 – Б2М</p> <p>Сито лабораторное с крышкой и поддоном</p> <p>Спектрофотометр СФ-56</p> <p>Спектрофотометр СФ-2000</p> | |
| | | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;</p> <p>Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени</p> | <p>Шкаф декоративный</p> <p>Стенка из 3-х предметов</p> <p>Стенка из 3-х предметов</p> <p>Стол руководителя</p> <p>Стул П/М (11 шт.)</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | сложности; Преподавательски й кабинет-музей (проф. В.Г. Беликова): ауд. № (42) 357502, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Кирова, дом 33; Уч. корп. № 2 | | |
|--|--|---|--|--|

9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

9.1. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

9.2. В целях освоения рабочей программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

9.3. Образование обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

9.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной

работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

| Категории студентов | Формы |
|--|---|
| С нарушением слуха | - в печатной форме; - в форме электронного документа; |
| С нарушением зрения | - в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | - в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла; |

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы для студентов с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья включает следующие оценочные средства:

| Категории студентов | Виды оценочных средств | Формы контроля и оценки результатов |
|--|---|---|
| С нарушением слуха | тест | преимущественно письменная проверка |
| С нарушением зрения | собеседование | преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | решение дистанционных тестов, контрольные вопросы | организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка |

Студентам с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту.

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются

бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

– лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В соответствии с Положением о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утвержденном

Ученым советом 30.08.2019 учебный процесс по настоящей программе может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и/или электронного обучения в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, распорядительными актами ФГБОУ ВолгГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

10.1. Реализация основных видов учебной деятельности с применением электронного обучения, ДОТ.

С применением электронного обучения или ДОТ могут проводиться следующие виды занятий:

Лекция может быть представлена в виде текстового документа, презентации, видео-лекции в асинхронном режиме или посредством технологии вебинара – в синхронном режиме. Преподаватель может использовать технологию web-конференции, вебинара в случае наличия технической возможности, согласно утвержденного тематического плана занятий лекционного типа.

Семинарские занятия могут реализовываться в форме дистанционного выполнения заданий преподавателя, самостоятельной работы. Задания на самостоятельную работу должны ориентировать обучающегося преимущественно на работу с электронными ресурсами. Для коммуникации во время семинарских занятий могут быть использованы любые доступные технологии в синхронном и асинхронном режиме, удобные преподавателю и обучающемуся, в том числе чаты в мессенджерах.

Практическое занятие, во время которого формируются умения и навыки их практического применения путем индивидуального выполнения заданий, сформулированных преподавателем, выполняются дистанционно, результаты представляются преподавателю посредством телекоммуникационных технологий. По каждой теме практического/семинарского занятия обучающийся должен получить задания, соответствующее целям и задачам занятия, вопросы для обсуждения. Выполнение задания должно обеспечивать формирования части компетенции, предусмотренной РПД и целями занятия. Рекомендуется разрабатывать задания, по возможности, персонализировано для каждого обучающегося. Задание на практическое занятие должно быть соизмеримо с продолжительностью занятия по расписанию.

Лабораторное занятие, предусматривающее личное проведение обучающимися натуральных или имитационных экспериментов или исследований, овладения практическими навыками работы с лабораторным оборудованием, приборами, измерительной аппаратурой, вычислительной техникой, технологическими, аналитическими или иными экспериментальными методиками, выполняется при помощи доступных средств или имитационных тренажеров. На кафедре должны быть методически проработаны возможности проведения лабораторного занятия в дистанционной форме.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных технологий может предусматривать: решение клинических задач, решение ситуационных задач, чтение электронного текста (учебника, первоисточника, учебного пособия, лекции, презентации и т.д.) просмотр видео-лекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательскую работу, написание обзора статьи, эссе, разбор лабораторных или инструментальных методов диагностики.

Все виды занятий реализуются согласно утвержденного тематического плана. Материалы размещаются в ЭИОС института.

Учебный контент, размещаемый в ЭИОС по возможности необходимо снабдить комплексом пошаговых инструкций, позволяющих обучающемуся правильно выполнить методические требования.

Методические материалы должны быть адаптированы к осуществлению образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

10.2. Контроль и порядок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Контрольные мероприятия предусматривают текущий контроль по каждому занятию, промежуточную аттестацию в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Обучающийся обязан выслать выполненное задание преподавателю начиная с дня проведения занятия и заканчивая окончанием следующего рабочего дня..

Преподаватель обязан довести оценку по выполненному занятию не позднее следующего рабочего дня после получения работы от обучающегося.

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется путем проверки реализуемых компетенций согласно настоящей программы и с учетом фондов оценочных средств для текущей аттестации при изучении данной дисциплины. Отображение хода образовательного процесса осуществляется в существующей форме – путем отражения учебной активности обучающихся в кафедральном журнале (на бумажном носителе).

10.3. Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ

При организации и проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий кафедры:

- совместно с отделом информационных технологий создает условия для функционирования ЭИОС, обеспечивающей полноценное проведение промежуточной аттестации в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечивает идентификацию личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения экзаменационных и/или зачетных процедур, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Экзаменационные и/или зачетные процедуры в синхронном режиме проводятся с учетом видео-фиксации идентификации личности; видео-фиксации устного ответа; в асинхронном режиме - с учетом аутентификации обучающегося через систему управления обучением (LMS).

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине регламентируется п.6 рабочей программы дисциплины, включая формируемый фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Порядок проведения промежуточной аттестации осуществляется в форме:

- Устного собеседования («опрос без подготовки»)
- Компьютерного тестирования
- Компьютерного тестирования и устного собеседования
- Выполнения письменной работы в системе LMS