



ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
– ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Принято

На заседании Ученого совета

«30» августа 2024 г.

Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора института по УВР

_____ И.П. Кодониди

«30» августа 2024 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ № ____
к основной профессиональной образовательной
программе высшего образования – программе
ординатуры (уровень подготовки кадров высшей
квалификации) по специальности 33.08.03
Фармацевтическая химия и фармакогнозия.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И БИОЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ ЛС

Шифр дисциплины в учебном плане: **Б1.В.ОД.2**

Направление подготовки: **высшее образование (уровень подготовки кадров высшей квалификации - ординатура)**

Наименование укрупненной группы специальности: **33.00.00 Фармация**

Наименование специальности: **33.08.03 фармацевтическая химия и фармакогнозия**

Объем: 72 часа / 2 ЗЕТ

Семестр 3

Закреплена за кафедрой: Фармации ФПО

Пятигорск- 2024

Рабочая программа дисциплины «Фармацевтическая технология и биоэквивалентность ЛС» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (ординатуры) по специальности 33.08.03 Фармацевтическая химия и фармакогнозия.

Настоящая актуализированная редакция программы рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармации ФПО 16.06.2024 (протокол №6)

СОГЛАСОВАНО

УМК по послевузовскому и дополнительному профессиональному образованию 22.06.2024 (протокол №4)

Рецензент: доктор фармацевтических наук, профессор В.А. Компанцев

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цели и задачи изучения дисциплины	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.08.03 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФАРМАКОГНОЗИЯ	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
4. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
Паспорт оценочных средств	12
5.3 Критерии оценки сформированности компетенций в результате освоения дисциплины и шкала оценивания	17
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
Основная литература	18
Нормативные акты	18
Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	18
Периодические издания	19
Перечень лицензионного программного обеспечения	19
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ	19
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21
Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.	21
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.	22
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	22
Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.	23
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.	23
Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	23
9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	24
Реализация основных видов учебной деятельности с применением электронного обучения, ДОТ	24
Контроль и порядок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся	25
Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ	26

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в подготовке квалифицированного провизора-аналитика, обладающего системой общекультурных профессиональных компетенций; знаний, умений и навыков контроля качества лекарственных средств, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

формирование базовых, фундаментальных фармацевтических знаний по специальности 33.08.03 Фармацевтическая химия и фармакогнозия;

подготовка провизора-аналитика, обладающего аналитическим мышлением, хорошо ориентирующегося в вопросах государственного регулирования и контроля качества лекарственных средств, имеющего углубленные знания смежных дисциплин;

формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов;

формирование компетенций провизора-аналитика в производственно-технологической деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.08.03 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФАРМАКОГНОЗИЯ

Дисциплина по выбору «Фармацевтическая технология и биоэквивалентность ЛС» относится к Вариативной части Блока 1 дисциплины (модули), которые изучают в программе ординатуры по специальности 33.08.03 Фармацевтическая химия и фармакогнозия.

Область профессиональной деятельности ординаторов, освоивших программу ординатуры, включает обращение лекарственных средств.

Объекты профессиональной деятельности ординаторов, освоивших программу ординатуры, включают:

лекарственные средства;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для контроля качества при государственной регистрации и обращении лекарственных средств в соответствии с установленными национальными и международными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры: производственно-технологическая.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения дисциплины «Фармацевтическая технология и биоэквивалентность ЛС» обучающийся должен обладать:

универсальными компетенциями

готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)

готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2).

2. Выпускник, освоивший программу дисциплины, должен обладать

профессиональными компетенциями

производственно-технологическая деятельность:

готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере (ПК-4);

готовность к обеспечению условий хранения и перевозки лекарственных средств (ПК-5).

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, используемые в общественном здоровье и здравоохранении; - основные принципы функционирования систем здравоохранения; - методы сбора, анализа, классификацию, и интерпретацию получаемых данных; - методы критического анализа при решении исследовательских и практических задач, в том числе и в медицинских областях; - методы и средств абстрактного мышления; - уровни развития психики (сознание, самосознание); - операции (анализ, синтез, сравнение, обобщение, конкретизация, абстрагирование) и свойства мышления 	<ul style="list-style-type: none"> - критически оценивать поступающую информацию вне зависимости от ее источника; -избегать автоматического применения стандартных приемов при решении профессиональных задач; - управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать полученную информацию; - планировать деятельность на основе предварительного прогноза последствий предполагаемых действий, критично оценивать информацию 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации профессиональной информации; - навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач; - навыками управления информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников; - владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
2.	УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<ul style="list-style-type: none"> основные характеристики, особенности и стадии развития коллектива; принципы и методы управления коллективом; этические нормы и принципы делового общения 	<ul style="list-style-type: none"> прогнозировать и планировать процесс управления коллективом в соответствии с его особенностями, структурой и поставленными профессиональными целями и задачами; толерантно и лояльно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов коллектива 	<ul style="list-style-type: none"> приемами делового общения, разрешение профессиональных конфликтов; основами делового этикета и профессиональной этики; методикой подготовки и проведения публичного выступления; методикой аргументированного отстаивания собственной точки зрения

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Знать	Знать
1.	ПК-4	- готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере	- устройство и принципы работы специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной деятельности провизора-аналитика; -возможности и ограничения применения специализированного оборудования при проведении фармакогностического анализа; -требования к условиям эксплуатации и поверки специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере	- проводить анализ лекарственных растительного сырья и лекарственных средств растительного происхождения с использованием специализированного оборудования; -документировать проведение анализа с применением специализированного оборудования; -интерпретировать результаты и делать заключение	- навыками работы на специализированном оборудовании, используемом в профессиональной деятельности провизора-аналитика
2.	ПК-5	готовность к обеспечению условий хранения и перевозки лекарственных средств	нормативные акты, регламентирующие требования к условиям хранения и перевозки лекарственных средств; условия хранения и перевозки лекарственных средств в зависимости от их физико-химических свойств и фармакологической принадлежности	пользоваться Государственной фармакопеей и иными нормативными актами для поиска информации по условиям хранения и перевозки ЛС; размещать ЛП на хранение, соблюдая все необходимые условия (в зависимости от их физико-химических свойств и фармакологической принадлежности); оценивать условия, в которых хранятся ЛП и лекарственное растительное сырье; организовать работу по соблюдению требований к условиям хранения ЛС и ЛРС; оформлять документацию по условиям хранения и перевозки лекарственных средств	навыками размещения ЛП по группам хранения в зависимости от их физико-химических свойств и фармакологической принадлежности; навыками организации работы по соблюдению требований к условиям хранения ЛС и ЛРС; навыками оценки удовлетворительности соблюдения условий хранения ЛС и ЛРС, методиками определения основных параметров, доказывающих правильность условий хранения и перевозки; навыками ведения и правильного оформления документации (в том числе журналов учета влажности, температуры воздуха и т.д.) в бумажном и электронном виде, отражающей условия хранения ЛС и ЛРС

4. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем учебной нагрузки дисциплины

Вид учебной работы	Всего кредитных единиц (часов)
Общая трудоемкость дисциплины:	72
Аудиторные занятия:	48
Самостоятельная работа (СР):	24
Форма контроля	Зачет
Семестр	3

Учебно-тематический план дисциплины

Индекс	Наименование раздела/подраздела	Всего ЗЕТ	Всего часов	В том числе						Вид контроля
				Лекции	ПЗ	СЗ	КСР	СР под рук.	СРС	
Б1.В.ОД.2 Фармацевтическая технология и биоэквивалентность ЛС		2	72	4	18		2	24	24	Зачет
1.1	Современное состояние и тенденции совершенствования индивидуального изготовления лекарств в условиях аптек. Государственное нормирование изготовления лекарств			2						
1.2	Биофармация как теоретическая основа современной технологии лекарств			2						
1.3	Проблемы взаимодействия лекарственных средств в индивидуальных прописях и пути их устранения. Биофармацевтические аспекты технологии экстенпоральных лекарственных форм. Надлежащая аптечная практика (GPP). Требования Приказа МЗ РФ № 647н к организации работы аптек				6					
1.4	Индивидуальное изготовление лекарств, как часть персонализированной медицины. Государственное нормирование изготовления лекарственных препаратов в условиях аптек. Государственная Фармакопея РФ				6					
1.5	Особенности изготовления жидких, мягких и асептических лекарственных форм				6				24	

Современное состояние и тенденции совершенствования индивидуального изготовления лекарств в условиях аптек. Государственное нормирование изготовления лекарств

Основные понятия, задачи и цель фармаконадзора. Организация службы фармаконадзора в РФ и других странах. Понятие об эффективности и безопасности лекарственного средства. Мониторинг безопасности на всех этапах жизненного цикла препарата

Биофармация как теоретическая основа современной технологии лекарств

Основные термины и понятия биофармации. Эффективность. Эквивалентность. Биоэквивалентность. Биологическая доступность. Абсорбция. Константа скорости высвобождения. Биотрансформация. Дистрибуция. Площадь под фармакокинетической кривой. Экскреция. Фармакокинетика. Фармацевтические факторы и их содержание: физическое состояние лекарственного вещества, степень измельчения или дисперсность, полиморфизм лекарственных веществ, агрегатное состояние (аморфность, кристалличность, форма и характер кристаллов), физико-химические свойства (рН, растворимость, оптическая активность, электропроводимость, температура плавления), поверхностные свойства лекарственного вещества (поверхностное натяжение, фильность и т. д.), степень чистоты (вид и количество загрязнений, в том числе наличие микроорганизмов, аллергенов, вяжущих веществ и др.), простая химическая модификация лекарственного вещества, вспомогательные вещества (их природа, физическое состояние и количество), лекарственная форма и пути ее введения в организм, технологический процесс. Фармацевтические факторы и фармакокинетика. Лекарственные взаимодействия, их виды и влияние на эффективность лекарственного средства. Биологическая доступность лекарств: абсолютная биодоступность (АБД), относительная биодоступность (ОБД). Основные показатели биологической доступности лекарств: максимум (пик) концентрации лекарственного вещества в крови, время достижения максимальной концентрации, площадь под кривой изменения концентрации лекарственного вещества в плазме или сыворотке крови во времени. Факторы, влияющие на биологическую доступность лекарств

Проблемы взаимодействия лекарственных средств в индивидуальных прописях и пути их устранения. Биофармацевтические аспекты технологии экстемпоральных лекарственных форм. Надлежащая аптечная практика (GPP). Требования Приказа МЗ РФ № 647н к организации работы аптек

Проблемы взаимодействия лекарств при одновременном назначении (полипрагмазия). Комбинированное действие лекарственных веществ. Фармакологические и фармакокинетические несовместимости лекарств. Способы преодоления несовместимостей в многокомпонентных лекарственных формах заводского изготовления. Приказ Минздрава России № 647н от 31.08.2016 г. "Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения"

Индивидуальное изготовление лекарств, как часть персонализированной медицины. Государственное нормирование изготовления лекарственных препаратов в условиях аптек. Государственная Фармакопея РФ

Современные требования к изготовлению лекарственных средств индивидуального изготовления в соответствии с приказом МЗ РФ № 751н от 26.10.2015 г. Требования к

безопасности рабочего места провизора-технолога. Эколого-гигиенические аспекты деятельности аптечных учреждений

Особенности изготовления жидких, мягких и асептических лекарственных форм

Лекарственные формы с жидкой дисперсионной средой. Нормативные документы, регламентирующие изготовление жидких лекарств. Биофармацевтические аспекты изготовления фармацевтических растворов, суспензий, эмульсий. Современные технологии изготовления водных извлечений из лекарственного растительного сырья. Технология лекарственных форм, требующих асептических условий изготовления. Асептика и стерилизация. Понятие «чистые помещения». Требования GMP к организации производства стерильных и асептически изготавливаемых лекарственных препаратов. Растворители, используемые для изготовления растворов для инъекций. Вода для инъекций. Методы ее получения. Неводные растворители. Лекарственные формы для новорожденных и детей 1-го года жизни. Офтальмологические лекарственные препараты. Требования к их качеству. Оценка качества. Хранение. Особенности изготовления лекарственных препаратов, содержащих антибиотики. Технологические и биофармацевтические аспекты лекарственных форм, обладающих упруго-вязко-пластичными свойствами. Основные направления совершенствования технологии мазей и суппозиториев.

Тематический план лекций

№	Название	Количество часов
1.	Современное состояние и тенденции совершенствования индивидуального изготовления лекарств в условиях аптек. Государственное нормирование изготовления лекарств	2
2.	Биофармация, как теоретическая основа современной технологии лекарств	2

Тематический план практических занятий

№	Название	Количество часов
1.	Надлежащая аптечная практика (GPP). Требования Приказа МЗ РФ № 647н к организации работы аптек	6
2.	Проблемы взаимодействия лекарственных средств в индивидуальных прописях и пути их устранения	6
3.	Биофармацевтические аспекты технологии экстемпоральных лекарственных форм	4
4.	Реализация современных требований к упаковке, маркировке, хранению и отпуску индивидуально изготовленных лекарств	2

Самостоятельная работа по дисциплине

Самостоятельная работа ординаторов направлена на совершенствование навыков и умений, полученных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у ординатора рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

Для успешного освоения дисциплины ординатору необходимо посещать все контактные занятия и систематически в полном объеме выполнять все задания для самостоятельной работы.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплин на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплин с использованием Internet-ресурсов, ресурсов учебного портала e-learning, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при выполнении практических, проблемно-ориентированных, поисковых заданий,
- подготовка и защита рефератов, участие в работе конференций;
- интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся;
- консультации, самостоятельная работа;
- тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

Вопросы для самостоятельной работы

1. Индивидуальное изготовление лекарств, как часть персонализированной медицины
2. Государственное нормирование изготовления лекарственных препаратов в условиях аптек. Государственная Фармакопея РФ
3. Учет и отчетность при изготовлении лекарств. Особенности учета наркотических, психотропных и сильнодействующих веществ. Ведение журналов
4. Биофармацевтические аспекты технологии экстенпоральных лекарственных форм Лекарственные формы с жидкой дисперсионной средой. Нормативные документы, регламентирующие изготовление жидких лекарств в условиях аптек
5. Особенности изготовления мягких лекарственных форм (мази, суппозитории) в условиях аптек
6. Технология лекарственных форм, требующих асептических условий изготовления

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль – контроль знаний обучающихся в течение семестра.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Фармацевтическая технология и биоэквивалентность ЛС» реализуется в форме зачета.

Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-1	Подготовка докладов-презентаций; участие в дискуссиях, круглых столах, конференциях	Тестовые задания
УК-2	Подготовка докладов-презентаций; участие в дискуссиях, круглых столах, конференциях	Тестовые задания
ПК-4	Комплект заданий в составе методических разработок к практическим занятиям по разделам; вопросы к практическим занятиям; тестовый контроль; подготовка докладов-презентаций; участие в дискуссиях, круглых столах, конференциях	Тестовые задания
ПК-5	Комплект заданий в составе методических разработок к практическим занятиям по разделам; вопросы к практическим занятиям; тестовый контроль; подготовка докладов-презентаций; участие в дискуссиях, круглых столах, конференциях	Тестовые задания

Примеры тестовых заданий

1. Каковы возможные причины терапевтической неэквивалентности синонимических препаратов, выпущенных разными фирмами. Например: Циннаризин - Стугерон, Сибазон - Седуксен, Ренитек – Энам, Метиндол – Индометацин, др.?

- А. привычка больного к форме и цвету таблеток
- Б. используемые технологические приемы и вспомогательные вещества
- В. качество упаковки, влияющее на восприятие лекарства больным
- Г. отсутствие лицензии на производство
- Д. срок хранения препарата

2. В аптеки поступает препарат панкреатина "Панцитрат" («Креон»). Каковы условия его приема?

- А. нельзя вскрывать или раскусывать капсулу;
- Б. целиком за 30 минут до еды;
- В. целиком, запивая щелочной жидкостью;
- Г. при необходимости уменьшения дозировки или трудности проглатывания капсулу можно вскрыть и содержимое, не разжевывая, принять во время еды;
- Д. капсулу вскрыть, смешать содержимое с порцией щелочной пищи.

3. В настоящее время в аптеках имеется несколько видов пероральных лекарственных форм ацетилсалициловой кислоты – отечественного, американского, французского, немецкого производства. Каковы условия их приема?
- А. после еды;
 - Б. растворить в 0,5 стакана воды;
 - В. условия приема определяются лекарственной формой;
 - Г. только целиком;
 - Д. измельчить, растворить в содовом растворе.
4. С какой целью таблетки, содержащие кишечные пищеварительные ферменты (фестал, энзистал, мезим, др.), покрывают оболочками?
- А. чтобы ферменты не разрушались кислотой желудочного сока
 - Б. из эстетических соображений
 - В. чтобы обеспечить пролонгирование таблеток
 - Г. чтобы избежать взаимодействия с пищей
 - Д. чтобы продлить срок хранения
5. Что обозначает массо-объемная концентрация растворов?
- А. количество граммов вещества в 100 г раствора
 - Б. количество молей вещества в 100 г раствора
 - В. количество граммов вещества в 100 мл раствора
 - Г. количество мл вещества в 100 мл раствор
 - Д. концентрация, выраженная в %
6. Какое соотношение сырья и экстрагента используется для получения водных извлечений из листьев крапивы, мать-и-мачехи, цветков ромашки, если в рецепте нет указания врача?
- А. 1:30
 - Б. 1:10
 - В. 1:400
 - Г. обязательно указание врача
 - Д. 1:20
7. По каким показателям определяется качество обработки аптечной посуды?
- А. визуально
 - Б. по присутствию моющих веществ
 - В. по отсутствию жировых загрязнений
 - Г. по отсутствию солей кальция и магния
 - Д. по окраске лакмусовой бумаги
8. Эмульсии готовят по массе, если концентрация лекарственных веществ в них:
- А. более 10 %
 - Б. менее 10 %
 - В. независимо от концентрации лекарственных веществ
 - Г. от 3 до 10 %
 - Д. от 1 до 3%
9. Водные и водно-спиртовые суспензии готовят массо-объемным способом, если содержание нерастворимых веществ в них:
- А. более 3 %;
 - Б. менее 1 %;
 - В. менее 3 %;
 - Г. менее 10 %;
 - Д. более 10 %.

10. При прописывании и изготовлении жидких лекарственных форм по объему дозируют:

- А. жирные и минеральные масла;
- Б. глицерин;
- В. воду очищенную;
- Г. димексид;
- Д. хлороформ.

11. Как измельчаются лекарственные вещества, входящие в суспензионные мази в количестве менее 5 %?

- А. с половинным количеством жидкости, родственной основе;
- Б. с половинным количеством воды;
- В. с половинным количеством расплавленной основы;
- Г. с половинным количеством спирта;
- Д. с равным количеством жидкости, родственной основе.

12. Как измельчаются лекарственные вещества, входящие в суспензионные мази в количестве от 5 до 25%?

- А. с половинным количеством жидкости, родственной основе;
- Б. с половинным количеством воды;
- В. с половинным количеством расплавленной основы;
- Г. с половинным количеством спирта;
- Д. с равным количеством жидкости, родственной основе.

13. Какая основа используется для приготовления глазных мазей, если нет указания врача?

- А. ланолин - вазелин 1:1;
- Б. вазелин для глазных мазей - ланолин 9:1;
- В. вазелин для глазных мазей - ланолин б/в 9:1;
- Г. вазелин для глазных мазей - ланолин б/в 1:1;
- Д. метилцеллюлозный гель.

14. Каков состав эмульсионной консистентной основы для мазей?

- А. вазелин - ланолин 9:1;
- Б. вазелин - ланолин 1:1;
- В. вазелин - эмульгатор - вода 6:1:3;
- Г. вазелин - эмульгатор - масло 6:1:3
- Д. вазелин - эмульгатор – вода 9:1:3

15. К суппозиториям, как лекарственным формам, предназначенным для введения в полости тела, не относятся:

- А. ректальные суппозитории;
- Б. пилюли;
- В. вагинальные суппозитории;
- Г. палочки;
- Д. ректиоли.

16. Какие корригенты могут быть использованы при экстенпоральном изготовлении детских микстур для внутреннего применения:
- А. соки
 - Б. сиропы;
 - В. варенье;
 - Г. настои лекарственных растений;
 - Д. заменители сахара.
17. Каковы сроки хранения отпущенных из аптеки стерильных лекарственных форм для детей первого года жизни, предназначенных для внутреннего применения:
- А. 2 суток
 - Б. 3 суток
 - В. 10 дней
 - Г. 1 сутки
 - Д. 1 месяц
18. Обязательные требования к лекарственным формам для новорожденных детей:
- А. стерильность
 - Б. наличие консервантов
 - В. изотоничность
 - Г. использование корригентов
 - Д. изогидричность
19. В аптеку поступил рецепт на таблетки нистатина по 250 тыс. ед. для ребенка 2-х лет. В аптеке есть только таблетки нистатина по 500 тыс. ед. Как поступить?
- А. отпустить таблетки нистатина по 500 тыс. ед. с рекомендацией принимать по $\frac{1}{2}$ табл.;
 - Б. отказать в отпуске;
 - В. отпустить таблетки нистатина по 500 тыс. ед. без указаний об условиях приема;
 - Г. отпустить таблетки нистатина по 500 тыс. ед. с рекомендацией уменьшить кратность приема;
 - Д. предложить пациенту переписать у врача рецепт на дозировку нистатина по 500 тыс. ед.
20. Растворы для новорожденных детей, предназначенные для внутреннего употребления, изготавливают в аптеке:
- А. на воде очищенной;
 - Б. на воде для инъекций;
 - В. на растворе натрия хлорида 0,9%.
21. К достоинствам инъекционного пути введения относятся:
- А. Быстрота действия
 - Б. Возможность введения лекарств больному, находящемуся в бессознательном состоянии
 - В. Точность дозирования
 - Г. Возможность локализовать действие лекарственных веществ
 - Д. Простота введения
22. К недостаткам инъекционного пути введения относятся:
- А. Опасность внесения инфекции
 - Б. Опасность эмболии мелких сосудов
 - В. Опасность эмболии сосудов, питающих продолговатый мозг и сердце

- Г. Необходимость в ряде случаев высокой квалификации медицинского персонала
- Д. Сдвиги осмотического давления и рН среды крови при введении внутрисосудистых инъекций

23. Инъекционные лекарственные формы обязательно должны быть:

- А. Стерильными
- Б. Апирогенными
- В. Прозрачными по сравнению с водой для инъекций или соответствующими растворителями
- Г. Стабильными в процессе изготовления
- Д. Стабильными при хранении
- Е. Изогидричными

24. Укажите условия обеспечения стерильности глазных капель для новорожденных детей по прописи: Раствора колларгола 2%-10 мл

- А. стерилизуют при 120° С – 8 минут;
- Б. стерилизуют при 100° С – 30 минут;
- В. добавляют консервант нипагин;
- Г. готовят в асептических условиях на стерильной очищенной воде;
- Д. фильтруют через мембранный фильтр.

25. Пирогенные вещества в воде для инъекций и растворах лекарственных веществ обнаруживают:

- А. химическими методами;
- Б. химическими и физическими методами;
- В. химическими, физическими и биологическими методами;
- Г. фармакологическими методами;
- Д. визуально

26. Обработанные флаконы для стерильных и асептически изготавливаемых лекарственных форм, закрытые стерильными пробками разрешается хранить

- А. не более 24 часов в условиях, исключающих загрязнение;
- Б. не более 48 часов;
- В. не более 3 суток;
- Г. не более 6 часов;
- Д. срок хранения не ограничен.

27. Для прописи:

Rp.: Sol. Novocaini 5% - 30,0

Sterilisetur!

D.S. Внутримышечно

приготовленной в аптеке, герметично закупоренной резиновой пробкой под обкатку, выберите подходящий режим стерилизации:

- А. 120° С – 8 минут;
- Б. 100° С – 30 минут;
- В. 120° С – 12 минут;
- Г. 100° С – 15 минут;
- Д. 120° С – 10 минут.

28. Эффективность «плацебо» при лечении заболеваний у отдельных категорий людей объясняется:

- А. бесполезностью лекарств;
- Б. мобилизацией внутренних сил организма для устранения заболевания;
- В. ошибками при постановке диагноза;
- Г. отсутствием побочных эффектов;
- Д. фактов эффективности применения «плацебо» нет.

29. Целесообразно ли постоянно пользоваться средствами гигиены, содержащими лекарственные средства (например, мыло, зубная паста с триклозаном):

- А. да, так как удастся сдерживать рост болезнетворных бактерий;
- Б. нет, так как это приводит к нарушению равновесия в микрофлоре человека;
- В. да, это безопасное средство профилактики;
- Г. нет, так как это вызывает аллергию;
- Д. да, так как помогает избавиться от запаха.

30. Пероральный прием каких препаратов не следует совмещать с молочной диетой?

- А. цефалоспориновых антибиотиков;
- Б. антибиотиков тетрациклиновой группы;
- В. ингибиторов моноаминоксидазы;
- Г. ферментных препаратов;
- Д. препаратов Са и Mg.

Критерии оценки сформированности компетенций в результате освоения дисциплины и шкала оценивания

Перечень компетенций и критерии их сформированности	Оценка
Выполнение требований к формируемым знаниям, умениям, навыкам (УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-5) на уровне не ниже базового	зачет
Выполнение требований к формируемым знаниям, умениям, навыкам (УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-5) на уровне ниже базового	незачет

Оценивание результатов устных опросов на практических занятиях

Уровень знаний определяется оценками *«отлично»*, *«хорошо»*, *«удовлетворительно»*, *«неудовлетворительно»*.

«Отлично» – ординатор показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

«Хорошо» – ординатор, показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

«Удовлетворительно» – ординатор показывает достаточные знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы.

«Неудовлетворительно» – ординатор показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано его излагать, допускает грубые ошибки в ответе, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.

6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Основная:

Фармацевтическая технология: технология лекарственных форм. / Под ред. И.И. Красноюка, Г.В. Михайловой. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов. Учебник / Гаврилов А.С. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. – 760с.

Дополнительная:

Блинова Т.И., Кобыльченко Н.В., Денисенко О.Н., Федорова Е.П., Современные требования к изготовлению стерильных лекарственных форм в условиях аптек. - Учебное пособие.-ПМФИ, Пятигорск, 2015, 135с.

Бережная Л.А., Блинова Т.И., Денисенко О.Н. Современные лекарственные формы с регулируемым высвобождением и целенаправленной доставкой. Учебное пособие. – ПМФИ, Пятигорск, 2016, 57 с.

Бережная Л.А., Гужва Н.Н., Блинова Т.И. Современные аспекты мягких лекарственных форм. Учебное пособие. – ПМФИ, Пятигорск, 2013,103 с.

Возрастные лекарственные формы. Методические рекомендации./ Под ред. проф. О.Н.Денисенко. Учебное пособие- ПМФИ, Пятигорск, 2015,

Федорова Е.П., Блинова Т.И., Житарь Б.Н. Биофармацевтические и технологические аспекты рационального выбора и применения современных лекарственных препаратов. Учебное пособие.- ПМФИ, Пятигорск, 2016, 96 с.

Федорова Е.П., Блинова Т.И., Бережная Л.А.Глазные лекарственные формы. Учебное пособие. – ПМФИ, Пятигорск, 2015, 128 с.

Нормативные акты

1. Приказ Минздрава России № 647н от 31.08.2016 г. "Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения"
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26 октября 2015 г. N 751н. Правила изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения). [Электронный ресурс]. - Режимдоступа: <http://www.who.int/ru/>
2. Государственная фармакопея РФ, 15-ое издание2023. - Режимдоступа: <https://pharmacopoeia.regmed.ru/pharmacopoeia/izdanie-15/>

Периодические издания

Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии
Ведомости научного центра экспертизы средств для медицинского применения
Химико-фармацевтический журнал

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Система дистанционного обучения «Русский MoodleHosted»
Система дистанционного обучения «e-Learning Server 4G v 4.2»
Система управления учебным процессом «Магеллан» v.4
Пакет программ Microsoft Office Standard 2016
ОС Windows Server_2016
ОС WindowsServer 2012
Антивирусное программное обеспечение - антивирус Касперского
«Kaspersky Endpoint Security»
Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс»
Система электронного тестирования «Veral Test Professional 2.7»

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения освоения дисциплины необходимо:

наличие информационно-телекоммуникационных средств доступа к интернет-ресурсу.

аудитории для проведения занятий и самостоятельной работы, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющие использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

Для организации учебного процесса кафедры должны иметь учебно-методический комплекс по дисциплине, который включает рабочую программу по дисциплине, пересматриваемую ежегодно, полный набор обязательной учебной литературы, методические указания для преподавателей и ординаторов по всем разделам дисциплины, оценочные материалы, а также электронные версии учебно-методических и дидактических материалов.

Методика преподавания дисциплин предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельную работу, а также изучение материала программы с использованием дистанционных образовательных технологий в среде LMS Moodle на учебном портале e-learning.

При необходимости лекции и практические занятия могут быть реализованы посредством дистанционных образовательных технологий при условии соблюдения требований адекватности телекоммуникационных средств целям и задачам аудиторной подготовки.

По изучаемым дисциплинам установлен перечень обязательных видов работы ординатора, включающий:

Посещение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Решение практических задач и заданий на практическом занятии

Выполнение практических работ самостоятельно под руководством преподавателя или наставника.

Регулярное посещение соответствующего электронного ресурса по дисциплинам, размещенного на учебном портале e-learning, изучение учебного контента в соответствии с графиком учебного процесса,

Выполнение заданий на портале, включающих участие в on-line и off-line семинарах, блиц-задания, эссе, опросы, тестовые задания.

Выполнение контрольных работ.

Другие виды работ, определяемые преподавателем.

Текущий и промежуточный контроль успеваемости ординатора по дисциплинам осуществляется преподавателем путем мониторинга деятельности студента на учебном портале e-learning.

Тестирование проводится в соответствии с методическим ресурсом системы LMS Moodle, поддерживающей вопросы следующих типов:

В закрытой форме (множественный выбор): предоставляет возможность выбора одного и нескольких вариантов.

Короткий ответ.

Числовой: принимается ответ в виде числа с определенной погрешностью, также можно предоставить возможность ответа в различных единицах измерения.

Вычисляемый: текст вопроса формулируется как шаблон, для него формируется определенный набор значений, которые автоматически подставляются.

На соответствие.

Верно/Неверно.

Эссе: предполагает текстовый ответ ординатора в свободной форме. Оценивается преподавателем.

Вложенные ответы: текст вопроса содержит поля, в которых ординатор вводит или выбирает ответ.

Случайные вопросы: на место случайных вопросов в тесте ординатору при каждой новой попытке случайным образом подставляются вопросы из выбранной категории.

Практические занятия проводятся в строгом соответствии с методическими указаниями для ординаторов и преподавателей.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных технологий может предусматривать: чтение электронного текста (учебника, первоисточника, учебного пособия, лекции, презентации и т.д.) просмотр видеолекций, 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-исследовательская работа.

Для формирования умений: решение задач, и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений, выполнение схем, заполнение форм, решение ситуационных производственных задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование различных видов и компонентов профессиональной деятельности,

рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники.

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

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

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

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);

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

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.

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

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 ординаторов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены 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 ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

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. Эти средства могут быть предоставлены Пятигорским медико-фармацевтическим институтом – филиалом ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России или могут использоваться собственные технические средства. 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, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

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. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

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, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

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.

9. 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 ВолГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России.

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.

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).

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:

- Компьютерного тестирования и устного собеседования

