

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –**  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора института

\_\_\_\_\_ М.В. Черников  
«31» августа 2020 г.

## **Рабочая программа дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.2.1 «Полипрагмазия в современных терапевтических подходах»**

Для специальности: 31.05.01 Лечебное дело  
(уровень специалитета)

Квалификация выпускника: Врач - лечебник

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

Курс - 3

Семестр - 5

Форма обучения – очная

Лекции –14 часов

Практические занятия (семинары) – 34 часа

Самостоятельная работа –24 часа

Промежуточная аттестация: зачет (5 семестр)

Трудоемкость дисциплины: 72 часа/2 ЗЕ

Пятигорск, 2020 г.

*Рабочая программа дисциплины «Полипругмазия в современных терапевтических подходах» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета) (утвер. Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. № 95)*

**Разработчики рабочей программы:**

И.о. зав. кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии, к.ф.н., доцент

С.А. Кулешова

Профессор кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии, доктор биологических наук

В.Е. Погорелый

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии протокол № 1 от «26» августа 2020 г.

И.о. заведующего кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии

С.А. Кулешова

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией профессиональных дисциплин по медицинским специальностям.

протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Председатель УМК

О.Н. Игнатиади

**Рабочая программа согласована:**

Заведующая библиотекой

Л.Ф. Глущенко

**Внешняя рецензия** доктора медицинских наук, профессора М.В. Покровского, заведующего кафедрой фармакологии и клинической фармакологией НИУ «БелГУ» МЗ России

Декан медицинского факультета .....

О.Н. Игнатиади

**Программа утверждена** на заседании Центральной методической комиссии ПМФИ

протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Председатель ЦМК

М.В. Черников

протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	<b>Цель дисциплины:</b> получение знаний об особенностях межлекарственных взаимодействий с целью сохранения необходимого фармакотерапевтического действия и способах выявления нерациональных комбинаций лекарственных средств с целью профилактики неблагоприятных побочных явлений.
1.2	<b>Задачи дисциплины:</b> - изучение особенностей межлекарственных взаимодействий; - изучение методов анализа каждого лекарственного назначения; - изучение инструментов выявления полипрагмазии; - изучение методов оптимизации фармакотерапии.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Блок Б1.В.ДВ.2.1	Вариативная часть / дисциплины по выбору
2.1	<b>Перечень дисциплин и/или практик, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины</b> Дисциплина базируется на знаниях, умениях и опыте деятельности, приобретаемых в результате изучения следующих дисциплин и/или практик: - в цикле гуманитарных дисциплин: - философия (Б1.Б.1); - биоэтика (Б1.Б.2); - психология и педагогика (Б1.Б.9); - латинский язык (Б1.Б.8); - в цикле математических, естественнонаучных, медико-биологических дисциплин: - физика, математика (Б1.Б.10); - медицинская информатика (Б1.Б.11); - биология (Б1.Б.14); - анатомия (Б1.Б.15) - биохимия (Б1.Б.13); - химия (Б1.Б.12); - гигиена (Б1.Б.24); - первая медицинская помощь (Б1.В.ОД.7); - нормальная физиология (Б1.Б.18); - микробиология, вирусология (Б1.Б.19); - безопасность жизнедеятельности (Б1.Б.35); - химия в медицине (Б1.В.ОД.2); - клиническая биохимия (Б1.В.ОД.4); - клиническая физиология (Б1.В.ОД.5); - первая медицинская помощь (Б1.В.ОД.7); - биоорганическая химия (Б1.В.ДВ.1.1).  - в цикле профессиональных дисциплин: - фармакология (Б1.Б.21); - иммунология (Б1.Б.20); - патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия (Б1.Б.22); - патофизиология, клиническая патофизиология (Б1.Б.23); - аллергология (Б1.В.ДВ.3.2); - клиническая иммунология (Б1.В.ДВ.3.1); - взаимодействие лекарственных средств и проблемы применения БАД (Б1.В.ДВ.2.2).
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- иммунология (Б1.Б.20);</li> <li>- клиническая иммунология (Б1.В.ДВ.3.1);</li> <li>- факультетская терапия, профессиональные болезни (Б1.Б.39);</li> <li>- педиатрия (Б1.Б.37);</li> <li>- вопросы геронтологии в амбулаторной практике (ФТД.2);</li> <li>- клиническая фармакология (Б1.Б.28);</li> <li>- медицина, основанная на доказательствах (Б1.В.ОД.9);</li> <li>- неврология, медицинская генетика, нейрохирургия (Б1.Б.30);</li> <li>- оториноларингология (Б1.Б.32);</li> <li>- стоматология (Б1.Б.48);</li> <li>- психиатрия, медицинская психология (Б1.Б.31);</li> <li>- дерматовенерология (Б1.Б.29);</li> <li>- поликлиническая терапия (Б1.Б.43);</li> <li>- анестезиология, реанимация, интенсивная терапия (Б1.Б.45).</li> </ul>
---

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины «Полипрагмазия в современных терапевтических подходах» обучающийся должен овладеть следующими **компетенциями**:

- **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

- ОПК-1 - готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической и фармацевтической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;

- ОПК-5 - способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок;

- ОПК-8 - готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач;

- **профессиональными компетенциями (ПК)**:

- ПК-8 – способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами;

- ПК-9 – готовность к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды взаимодействия лекарственных средств;</li> <li>- факторы риска развития реакций взаимодействия лекарственных средств;</li> <li>- виды лекарственной несовместимости;</li> <li>- особенности взаимодействия лекарственных средств с пищей, алкоголем и фитопрепаратами;</li> <li>- терминологию в области безопасности применения лекарственных средств;</li> <li>- классификацию нежелательных побочных реакций;</li> <li>- способы профилактики и коррекции нежелательных побочных реакций;</li> <li>- алгоритм работы с медицинской документацией для выявления нежелательных побочных реакций по триггерам нежелательных событий;</li> <li>- роль информационных технологий в профилактике нежелательных взаимодействий лекарственных средств;</li> </ul>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать причинно-следственные связи между вредом здоровью и применением лекарственных средств;</li> <li>- осуществлять диагностику нежелательных побочных реакций;</li> <li>- владеть методикой глобальной оценки триггеров нежелательных событий;</li> <li>- осуществлять тщательный сбор фармакологического и аллергологического анамнеза пациентов;</li> <li>- осуществлять оценку иммуногенных (аллергогенных) свойств препарата и вспомогательных компонентов;</li> <li>- использовать базы знаний по межлекарственному взаимодействию доступные в онлайн-режиме;</li> <li>- оптимизировать лекарственную терапию и снизить риск развития нежелательных побочных реакций у пациентов.</li> </ul>
<b>3.3</b>	<b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбора комбинаций лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств, механизмов и локализации действия;</li> <li>- прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при их комбинированном применении;</li> <li>- подготовки реферативных сообщений, мультимедийных презентаций по вопросам полипрагмазии.</li> </ul>

#### **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **4.1. Рабочая программа дисциплины имеет установленную форму и включает в себя следующие разделы»:**

- Особенности организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

##### **ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Виды учебной работы	Всего часов/ЗЕ	Семестры
		V
Аудиторные занятия (всего)	48	48
В том числе:		
Лекции	14	14
Практические занятия	34	34
Семинары		
Самостоятельная работа	24	24
Промежуточная аттестация: зачет		зачет
Общая трудоемкость:		
часы	72	72
ЗЕ	2	2

## 4.2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1.</b>			
	<b>Общие вопросы полипрагмазии.</b>			
1.1	Введение. Полипатия и полипрагмазия как проблема современной медицины. Экспертная поддержка выбора лекарственных препаратов при вынужденной полипрагмазии. /Лек/	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л1.4; Л2.1; Л2.2; Л2.3
1.2	Стратегия и тактика рационального применения ЛС. Индикаторы оценки рациональной терапии. Методы выявления проблем, связанных с полипрагмазией./Лек./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л1.4; Л2.1; Л2.2;Л2.3.
1.3	Явления, возникающие при полипрагмазии. Факторы, влияющие на развитие фармакологического ответа при совместном применении ЛС. Диагностика неотложных побочных реакций на ЛС. Проблема мониторинга безопасности лекарственных средств. /Лек./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л1.4; Л2.1; Л2.2;Л2.3.
1.4	Клинико-фармакологические подходы к решению проблемы сочетанного применения ЛС у пациентов различных возрастных групп. Критерии Бирса и STOPP/STAR-критерии /Лек./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л1.4; Л2.1; Л2.2;Л2.3.
1.5	Полипрагмазия – актуальные проблема фармакотерапии: проблемы и решения /Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л1.4; Л2.1; Л2.2;Л2.3.
1.6	Коергизм ЛС. Механизмы коергизма. Токсикологическое значение коергизма. Неблагоприятные побочные реакции как последствия полипрагмазии /Пр./	2	ОК-1 ОК-5 ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л1.4; Л2.1; Л2.2;Л2.3.
1.7	Факторы, влияющие на эффективность терапии при полпрагмазии /Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л1.4; Л2.1; Л2.2;Л2.3.
1.8	Фармакогенетические и хронобиологические аспекты действия ЛС. Ятрогения /Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л1.4; Л2.1; Л2.2;Л2.3.
1.9	Проблемные вопросы полипрагмазии в педиатрии /Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л1.4; Л2.1; Л2.2;Л2.3.
2.0	Выбор ЛС у беременных женщин и кормящих матерей /Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л1.4; Л2.1; Л2.2;Л2.3.
2.1	Полипрагмазия в гериатрии. Потенциально не рекомендованные лекарственные средства у пожилых /Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л1.4; Л2.1; Л2.2;Л2.3.
	<b>Раздел 2.</b>			
	<b>Частные вопросы оптимизации применения лекарственных средств у пациентов с полипрагмазией</b>			

2.1	Полипрагмазия в терапии больных с социально значимыми заболеваниями /Лек./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л.1.4; Л2.1; Л2.2;Л.2.3.
2.2	Полипрагмазия в терапии экстремальных состояний. /Лек./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л.1.4; Л2.1; Л2.2;Л.2.3.
2.3	Оценка безопасности комбинированного применения лекарственных средств в эксперименте и клинике /Лек./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л.1.4; Л2.1; Л2.2;Л.2.3.
2.4	Полипрагмазия при терапии заболеваний почек/Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л.1.4; Л2.1; Л2.2;Л.2.3.
2.5	Полипрагмазия в терапии больных сердечно-сосудистыми заболеваниями /Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л.1.4; Л2.1; Л2.2;Л.2.3.
2.6	Полипрагмазия в терапии заболеваний желудочно-кишечного тракта /Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л.1.4; Л2.1; Л2.2;Л.2.3.
2.7	Полипрагмазия при терапии заболеваний ЦНС /Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л.1.4; Л2.1; Л2.2;Л.2.3.
2.8	Полипрагмазия при заболеваниях дыхательной системы /Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л.1.4; Л2.1; Л2.2;Л.2.3.
2.9	Полипрагмазия в терапии эндокринных заболеваний /Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л.1.4; Л2.1; Л2.2;Л.2.3.
2.10	Полипрагмазия в терапии инфекционных заболеваний /Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л.1.4; Л2.1; Л2.2;Л.2.3.
2.11	Полипрагмазия в терапии экстремальных состояний /Пр./	2	ОК-1 ОК-5 ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л.1.4; Л2.1; Л2.2;Л.2.3.
2.12	Оценка безопасности комбинированного применения лекарственных средств в эксперименте и клинике /Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л.1.4; Л2.1; Л2.2;Л.2.3.
2.13	Итоговое занятие /Пр./	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-8 ПК-9	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л.1.4; Л2.1; Л2.2;Л.2.3.

#### 4.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
1.	Раздел 1. Общие вопросы полипрагмазии.	<p>Система рационального использования лекарственных средств в России. Федеральный и территориальные перечни жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств (ЖНВЛС). Формулярные перечни стационаров. Протоколы ведения больных. Стандарты диагностики и лечения. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Формуляр аналоговой замены. Источники клинико-фармакологической информации (справочники, электронные базы данных, Интернет-ресурсы). Эпидемиология, факторы риска и клинические последствия полипрагмазии. Определение понятий полипрагмазии и полифармазии. Количество одновременно назначаемых лекарственных средств как фактор риска развития неблагоприятных побочных реакций.</p> <p>Использование триггеров нежелательных событий для выявления побочных реакций при применении лекарственных средств в стационаре (GGT III). 9 лабораторных индикаторов безопасности применения лекарственных средств, США (2006). Автоматизация прогнозирования межлекарственных взаимодействий на основе анализа электронных врачебных назначений: проблемы практического использования и пути их преодоления.</p> <p>Межлекарственное взаимодействие у пациентов с полипрагмазией. Неблагоприятные (нежелательные) побочные реакции. Межлекарственное взаимодействие как фактор риска развития неблагоприятных побочных реакций в ЛПО. Классификация и механизмы межлекарственных взаимодействий. Классификация комбинаций лекарственных средств. результаты фармакоэпидемиологических исследований по оценке межлекарственных взаимодействий и комбинаций лекарственных средств. Мультиморбидность как причина полипрагмазии.</p> <p>Факторы, влияющие на развитие фармакологического ответа при совместном применении ЛС: пол, возраст, генетические аспекты наличие других заболеваний и вредных привычек. Биофармацевтические аспекты. Фармакогенетические и хронобиологические аспекты действия ЛС. Влияние лекарственных веществ на биоритмы, особенности их перестройки. Значение реорганизации биоритмов для специфического и побочного действия лекарств.</p>
		<p>Автоматизация прогнозирования межлекарственных взаимодействий на основе анализа электронных врачебных назначений: проблемы практического использования и пути их преодоления. Индекс рациональности применения лекарственного средства как метод борьбы с полипрагмазией Ятрогения.</p> <p>Проблемы сочетанного применения ЛС у пациентов различных</p>



возрастных групп. Концепция потенциально не рекомендованных лекарственных средств у пациентов старше 65 лет (критерии Бирса, принятые Американской гериатрической ассоциацией 2012): методология разработки метода, категории лекарственных средств в критериях Бирса (потенциально не рекомендованные препараты применение которых следует избегать у всех пациентов старше 65 лет, следует избегать у пациентов старше 65 лет с определенными заболеваниями и синдромами, следует применять с осторожностью у пациентов старше 65 лет), результаты фармакоэпидемиологических исследований, подтверждающих клиническую значимость критериев Бирса, практическое использование критериев Бирса в ЛПО.

Особенности применения лекарственных средств в педиатрической практике. Проблемы сочетанного применения лекарств у детей. Проблемные вопросы полипрагмазии в педиатрии. Выбор ЛС у беременных женщин и кормящих матерей.

1. Классификация ВОЗ возрастных периодов. Возрастные особенности у пациентов пожилого и старческого возраста.
2. Геронтология как наука, ее разделы (биология старения, гериатрия, социальная геронтология).
3. Понятие о старении, старости, витайкте и биологическом возрасте. Механизмы витайкта: генотипический и фенотипический.
4. Полипатия у больных пожилого и старческого возраста. Факторы риска полипрагмазии у больных пожилого и старческого возраста: полиморбидность, недостаточная изученность эффективности и безопасности лекарственной терапии у пожилых и старых пациентов, доступность ЛС (особенно в случае бесплатного отпуска), реклама ЛС.
5. Основы гериатрической фармакотерапии: правило «малых доз», индивидуализация лечения, строгое обоснование назначения лекарственной терапии, лечение основного заболевания, определяющего в данный момент тяжесть состояния. Особенности течения и лечения соматических заболеваний в пожилом и старческом возрасте.
6. Лекарственные средства и фиксированные комбинации, наиболее широко используемые в терапии больных пожилого и старческого возраста.
7. Лекарственные средства, не рекомендованные к употреблению у больных пожилого и старческого возраста.
8. Проблемы сочетанного применения лекарственных средств у больных пожилого и старческого возраста.

Риск развития неблагоприятных побочных реакций у госпитализированных пациентов (GerontoNet). Шкала антихолинэргического бремени (Anticholinergic Burden Scale (ACB) как метод оценки риска развития неблагоприятных побочных реакций у пожилых. Градация лекарственных препаратов по антихолинэргическому действию. Шкала антихолинэргической нагрузки и когнитивные расстройства у пожилых пациентов, влияние на смертность и качество жизни. Понятие о фармакологическом каскаде. Концепция потенциально не рекомендованных лекарственных средств у

		<p>пациентов старше 65 лет (критерии Бирса, принятые Американской гериатрической ассоциацией 2012): методология разработки метода, категории лекарственных средств в критериях Бирса (потенциально не рекомендованные препараты применение которых следует избегать у всех пациентов старше 65 лет, следует избегать у пациентов старше 65 лет с определенными заболеваниями и синдромами, следует применять с осторожностью у пациентов старше 65 лет), результаты фармакоэпидемиологических исследований, подтверждающих клиническую значимость критериев Бирса, практическое использование критериев Бирса в ЛПУ. Рекомендации гериатрической ассоциации о потенциально опасных для пожилых людей ЛС и их взаимодействиях, которые могут усугубить болезнь или синдром. СТОП СТАРТ критерии потенциально не рекомендованных лекарственных средств, назначаемых пожилым пациентам. Связь наличия СТОП СТАРТ критериев с риском развития неблагоприятных побочных реакций. Практическое использование СТОП СТАРТ критериев.</p>
2.	<p><b>Раздел 2. Частные вопросы оптимизации применения лекарственных средств у пациентов с полипрагмазией.</b></p>	<p>Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях почек, их фармакологическая характеристика. Нефротоксические лекарственные средства, механизм их нефротоксичности. Последствия негативного влияния на почки (почечная недостаточность, острый интерстициальный нефрит, нефрогенный несахарный диабет, хроническая нефропатия). Диуретики. Особенности назначения диуретических средств с другими лекарственными средствами. Неблагоприятные последствия их комбинированного применения. Полипрагмазия при лечении пиелонефрита, острой и хронической почечной недостаточности, гломерулонефрита и нефролитиаза.</p> <p>Проблемные вопросы полипрагмазии при терапии почек у больных с полипатией. Полипрагмазия при терапии заболеваний почек в педиатрической и гериатрической практике.</p> <p>Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях ССС. Проблемные вопросы полипрагмазии при артериальной гипертензии. Рациональные и нерациональные комбинации. Особенности выбора лекарственных средств у больных старшей возрастной группы. Проблемные вопросы полипрагмазии при лечении ИБС. Рациональные и нерациональные комбинации. Особенности выбора лекарственных средств у больных старшей возрастной группы.</p> <p>Проблемные вопросы полипрагмазии при лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Рациональные и нерациональные комбинации. Особенности выбора Проблемные вопросы полипрагмазии при лечении заболеваний кишечника. Рациональные и нерациональные комбинации. Особенности выбора лекарственных средств у больных старшей возрастной группы. Проблемные вопросы полипрагмазии при лечении заболеваний печени и поджелудочной железы. Рациональные и нерациональные комбинации. Особенности выбора лекарственных средств у больных старшей возрастной группы.</p> <p>Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях ЦНС. Проблемные вопросы полипрагмазии при лечении сосудистых заболеваний ЦНС. Рациональные и нерациональные комбинации. Особенности выбора лекарственных средств у</p>

		<p>больных старшей возрастной группы и детей. Проблемные вопросы полипрагмазии при лечении инфекционных заболеваний ЦНС, эпилепсии и болезни Паркинсона. Рациональные и нерациональные комбинации. Особенности выбора лекарственных средств у больных старшей возрастной групп и детей.</p> <p>Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях дыхательной системы.</p> <p>Проблемные вопросы полипрагмазии при лечении инфекционных заболеваниях органов дыхания. Рациональные и нерациональные комбинации. Особенности выбора лекарственных средств у больных старшей возрастной групп и детей. Проблемные вопросы полипрагмазии при лечении бронхиальной астмы. Рациональные и нерациональные комбинации. Особенности выбора лекарственных средств у больных старшей возрастной групп и детей.</p> <p>Клиническая картина наиболее часто встречающихся заболеваний эндокринной системы (патологии гипоталамо-гипофизарной системы, поджелудочной железы, щитовидной железы). Наиболее распространенные схемы лечения. Не рациональные комбинации ЛП при данных патологиях и способы коррекции лечения. Полипрагмазия в терапии сахарного диабета 1 и 2 типов.</p> <p>Лекарственные средства, применяемые при инфекционных заболеваниях. Проблемные вопросы полипрагмазии при лечении ОРВИ. Рациональные и нерациональные комбинации. Особенности выбора лекарственных средств у больных старшей возрастной группы.</p> <p>Лекарственные средства, применяемые при экстремальных состояниях. Полипрагмазия в терапии шоков различной этиологии и коллапсе.</p> <p>Понятие о безопасности комбинированного применения лекарственных средств. Изменение эффективности терапии при комбинированном применении лекарственных средств. Оценка безопасности комбинированного применения лекарственных средств в эксперименте и клинике.</p> <p>Полипрагмазии и полифармации. Коергизм ЛС. Факторы, влияющие на развитие фармакологического ответа при совместном применении ЛС. Фармакогенетические и хронобиологические аспекты действия ЛС. Ятрогения</p> <p>Клинико-фармакологические подходы к решению проблемы сочетанного применения ЛС у пациентов различных возрастных групп. Критерии Бирса и STOPP/STAR-критерии. Полипрагмазия у пациентов пожилого и старческого возраста. Частные вопросы оптимизации применения лекарственных средств у пациентов с полипрагмазией. Полипрагмазия при терапии заболеваний почек. Полипрагмазия при терапии заболеваний ССС. Полипрагмазия при терапии заболеваний ЖКТ. Полипрагмазия при терапии заболеваний ЦНС. Полипрагмазия при терапии заболеваний дыхательной системы. Полипрагмазия при терапии эндокринных заболеваний. Полипрагмазия при терапии инфекционных заболеваний. Полипрагмазия в терапии экстремальных состояний.</p>
--	--	---

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Программа обучения по дисциплине «Полипрагмазия в современных терапевтических подходах» для специальности «Лечебное дело» включает в себя теоретическую (лекционный курс) и практическую подготовку (практические занятия). Обучение проводится в течение одного семестра и включает в себя:

- 14 часов лекций (V семестр);
- 34 часа аудиторных практических занятий (V семестр);
- 24 часа внеаудиторной самостоятельной работы (V семестр).

ВСЕГО: 72 часа.

В процессе преподавания дисциплины «Полипрагмазия в современных терапевтических подходах» используются различные образовательные технологии с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При чтении лекций используются технологии:

- Традиционная лекция;
- Лекция-визуализации (с усиленным элементом наглядности), которая создаёт предпосылки развития профессионально-значимых качеств студента, например, способности структурировать, выделять главное, квалифицированно работать со схемами и таблицами.

На практических занятиях используются:

- Освоение современных методов поиска и создания лекарственных препаратов.

В рамках внеаудиторной самостоятельной работы планируется:

Освоение определённых разделов теоретического материала;

Подготовка к практическим занятиям;

Оформление схем и заполнение таблиц;

Написание рефератов.

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

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Для текущего контроля успеваемости к каждому практическому занятию предлагается список контрольных вопросов для собеседования и задания. В конце изучения дисциплины проводятся итоговое занятие. Итоговое занятие предназначено для проверки усвоения наиболее важных и типичных в методологическом отношении тем. При проведении семинарских занятий при решении заданий 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.

## ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

### Вариант №1

1. Опишите механизм нефротоксического действия циклоспорина.
2. Обоснуйте назначение каждого ЛС при лечении ОПН в стадию олигурии (см. ниже).
3. Укажите МНН, фармакологическую группу, механизм действия, возможные осложнения при применении каждого ЛС и комбинации в целом.

Дофамин 2-5 мкг/кг/мин в/в капельно.  
Трентал 2-5 мкг/кг/мин в/в капельно.  
5 % пентамин 0,1 мл/кг/мин в/в капельно.  
Леспенефрил 1 мг/кг/сут в/в капельно.  
4 % натрия гидрокарбонат 4 мл/кг/сут в/в капельно.  
10% кальция глюконат 0,2 мл/кг в течение 5 мин.

### **Вариант №2**

1. Перечислите группы лекарственных средств (приведите по 2 примера в каждой группе), применяемых при терапии эпилепсии.

2. Обоснуйте назначение каждого ЛС у больного с алкогольным делирием (см. ниже). Укажите МНН, фармакологическую группу, механизм действия, цель назначения и возможные осложнения при применении каждого ЛС и комбинации в целом:

Глюкоза 5 % 400,0.

Калия хлорид 3 % 100,0.

Инсулин 6 ед.

Галоперидол 0,6 мг 0,5 % р-ра в/м.

Реланиум 10 мг в 2 мл.

Инфукол 500 мл.

Пентоксифиллин 5,0 в/в струйно.

3. Почему пожилым больным рекомендует избегать приема при делирии препаратов следующих фармгрупп: холинолитики, бензодиазепины, нейролептики, кортикостероиды

### **ТЕМЫ РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ:**

1. Методология разработки метода, категории лекарственных средств в критериях Бирса.

2. Практическое использование критериев Бирса в ЛПО.

3. Использование триггеров нежелательных событий для выявления побочных реакций при применении лекарственных средств в стационаре.

4. Автоматизация прогнозирования межлекарственных взаимодействий на основе анализа электронных врачебных назначений: проблемы практического использования и пути их преодоления.

5. Фармакогенетические аспекты действия лекарственных средств.

## ВОПРОСЫ К ИТОГОВОМУ ЗАНЯТИЮ

1. Факторы риска и клинические последствия полипрагмазии. Определение понятий полипрагмазии и полифармации.
2. Коергизм ЛС. Факторы, влияющие на развитие фармакологического ответа при совместном применении ЛС.
3. Фармакогенетические и хронобиологические аспекты действия ЛС.
4. Значение реорганизации биоритмов для специфического и побочного действия лекарств.
5. Ятрогения.
6. Клинико-фармакологические подходы к решению проблемы сочетанного применения ЛС у пациентов различных возрастных групп.
7. Критерии Бирса и STOPP/START-критерии.
8. Полипрагмазия у пациентов пожилого и старческого возраста.
9. Полипрагмазия при терапии заболеваний почек.
10. Полипрагмазия при терапии заболеваний ССС.
11. Полипрагмазия при терапии заболеваний ЖКТ.
12. Полипрагмазия при терапии заболеваний ЦНС.
13. Полипрагмазия при терапии заболеваний дыхательной системы.
14. Полипрагмазия при терапии эндокринных заболеваний.
15. Полипрагмазия при терапии инфекционных заболеваний.
16. Полипрагмазия в терапии экстремальных состояний.

### 6.2. 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
<p>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.</p> <p>В полной мере овладел компетенциями.</p>	А	100-96	ВЫСОКИЙ	5 (отлично)

<p>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.</p> <p>В полной мере овладел компетенциями.</p>	В	95-91	ВЫСОКИЙ	5 (отлично)
<p>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.</p> <p>В полной мере овладел компетенциями.</p>	С	90-86	СРЕДНИЙ	4 (хорошо)
<p>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.</p> <p>В полной мере овладел компетенциями.</p>	D	85-81	СРЕДНИЙ	4 (хорошо)
<p>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.</p> <p>В полной мере овладел компетенциями.</p>	Е	80-76	СРЕДНИЙ	4 (хорошо)
<p>Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и</p>	F	75-71	НИЗКИЙ	3 (удовлетворительно)

<p>причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя приводят к коррекции ответа студента на поставленный вопрос. Обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>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.</p> <p>Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения.</p>	I	60-0	НЕ СФОРМИРОВАН	2



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.				
--	--	--	--	--

**В полном объеме материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих основные этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.**

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Рекомендуемая литература				
<b>7.1.1. Основная литература.</b>				
	Авторы, составители	Заглавие [электронный ресурс]	Издательство, год	Количество
Л1.1	Харкевич, Д.А.	Фармакология: учеб.-11 изд. испр. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.	
Л1.2	Машковский, М.Д.	Лекарственные средства: пособие для врачей.	М.: Новая волна; Издатель Умеренков, 2010.-2014.	40
Л1.3	Петров, В.И.	Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс: учеб.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.-880 с.	25
Л1.4	под ред. В.Г. Кукеса, Д.А. Сычевой	Клиническая фармакология [эл. рес.]: учеб. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.-561 с.	
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие.	Издательство, год	
Л 2.1.	РЛС, Коллектив авторов	Энциклопедия лекарств 2017. Регистр лекарственных средств . 2015.	М.:, Ветанда.2015, 1552	6
Л.2.2	Аляутдин Р.Н. Преферанская Н.Г.	Лекарствоведение.	«Геотар-Медиа», 2017	
Л2.3	Под ред. А.А. Свистунова и В.В. Тарасова	Фармакология.	«Бином. Лаборатория знаний», 2017	
<b>7.2. Электронные образовательные ресурсы</b>				
Фармакология общая. Химиотерапевтические средства (РЖ) – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a> .				

## 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	№ п\п
1.	<b>Б1.В.ОД.2.1 Полипрагмазия в современных терапевтических</b>	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,	Столы ученические Стулья ученические Доска школьная Стол для	1. Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27

	<p><b>подходах</b></p>	<p>групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Ауд. 308 (208) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; Уч.корп.№1</p>	<p>преподавателя Стул преподавателя</p>	<p>декабря 2016 г. 2. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102233870682. 100 лицензий. 3. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN 96197565ZZE1712. 4. Microsoft Open License :66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017 5. Microsoft Open License: 66432164 OPEN 96439360ZZE1802. 2018. 6. Microsoft Open License: 68169617 OPEN 98108543ZZE1903. 2019. 7. 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. 8. Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС». 9. Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio». Договор № В-21.03/2017 203 от 29 марта 2017. 10. Доступ к личному кабинету в системе «ЭИОС». Система электронного тестирования VeralTest Professional 2.7. Акт предоставления прав № ИТ178496 от 14.10.2015 (бессрочно).</p>
--	------------------------	--	---	---

	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Ауд. 309 (209) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; Уч.корп.№1	Столы ученические Стулья ученические Доска школьная Стол для преподавателя Стул преподавателя	
	Учебная аудитория проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. 340 (340) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; Уч.корп.№1	Столы ученические Стулья ученические Доска школьная Стол для преподавателя Стул преподавателя	
	Учебная аудитория проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. 311 (210) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; уч.корп. №1	Столы ученические Стулья ученические Доска школьная Стол для преподавателя Стул преподавателя	

		<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:  ауд. 314 (213)  357532,  Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11;  уч.корп. №1</p>	<p>Столы ученические  Стулья ученические  Доска школьная  Стол для преподавателя  Стул преподавателя</p>	
		<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:  Ауд. 317 (216)  357532,  Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11;  уч.корп.№1</p>	<p>Столы ученические  Стулья ученические  Доска школьная  Стол для преподавателя  Стул преподавателя</p>	
		<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:  Ауд. 319 (357)  357532,  Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11;  уч.корп.№1</p>	<p>Столы ученические  Стулья ученические  Доска школьная  Стол для преподавателя  Стул преподавателя</p>	

		<p>Учебная аудитория проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:  Ауд. 322 (175)  357532,  Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11;  уч.корп.№1</p>	<p>Столы ученические  Стулья ученические  Доска школьная  Стол для преподавателя  Стул преподавателя</p>	
		<p>Учебная аудитория проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:  Ауд. 326 (179)  357532,  Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11;  уч.корп.№1</p>	<p>Столы ученические  Стулья ученические  Доска школьная  Стол для преподавателя  Стул преподавателя</p>	
		<p>Учебная аудитория проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:  Ауд. 333 (188)  357532,  Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11;  уч.корп.№1</p>	<p>Столы ученические  Стулья ученические  Доска школьная  Стол для преподавателя  Стул преподавателя</p>	

		<p>Учебная аудитория для проведения курсового проектирования и самостоятельной работы: Ауд. 217 (216) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; уч.корп.№1</p>	<p>Столы ученические Стулья ученические Доска школьная Стол для преподавателя Стул преподавателя Моноблоки тип 1 Lenovo S200z 10HA0012RU с выходом в интернет</p>	
		<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Ауд.325 (178) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; уч.корп.№1</p>	<p>Баня водяная лабораторная марки "Armed" модель: НН-S2 Весы лабораторные ВК-150,1 Генератор СГС-2 Стол химический пристенный Стол химический пристенный Стол химический пристенный из 4-х секций Холодильник "Стинол" Центрифуга HETTICH EBA 20 Центрифуга медицинская лабораторная "Armed":80-2S Шкаф для одежды 2-створчатый с антрисолью Анализатор иммуноферментный микропланшетный автоматический Infinite F50. Анализатор лазерный двухканальный агрегации тромбоцитов АЛАТ2"Биола" с определен Блок медконтроля с ЭЭГ и ЭКГ "Компакт Н</p>	

			<p>Глюкометр Аккучек  Дозаторы 1  кан.10-100 мкл.  Дозатор  1-канальный 10-100  мкл.  Дозаторы  1-канальный 10-  Дозатор  1-канальный  500-5000 мкл  Дозатор  1-канальный Блэк  ДПОП-1-100-1000  (4642092)  Дозатор  1-канальный Блэк  ДПОП-1-1000-10000  (4642112)  Дозатор  1-канальный Блэк  ДПОП-1-20-200  (4640052)  Дозатор  1-канальный Лайт  Дозатор  фиксированный  5000мкл.  Комплекс  КМ-АР-01"Диамант"  Микроскоп  БИОМЕД-3 1,75  25,00410  МФУ Canon+  STNSYS MF4410  Экран -  проекционный  Электрокардиограф  ЭКГ-01  Электростимулятор</p>	
		<p>Помещение для  хранения и  профилактического  обслуживания  учебного  оборудования:  Ауд. 324 ( 177)  357532,  Ставропольский  край, город  Пятигорск,  проспект  Калинина, дом 11;  уч.корп.№1</p>	<p>Системный блок  Целерон 566,64  Стол на  металлокаркасе  Стол физический  Стол физический  Зеркало для  установки "Beam  walkig", TS0806-1  Комплекс измерения  артериального  давл.компьютерный  Прибор самописец  б/д Н338/4</p>	



			<p>Огнетушитель ОУ-3  Системный блок в составе DEPO Neos 260MN W7 P64/SM/G840/1  Спектрофотометр СФ-46  Стол физический  Установка "Beam waiking", TS0806-R  Установка "Открытое поле для крыс", TS0501-RG  Установка "Открытое поле для мышей", TS0501-MG  Установка  Экстраполяционное избавление, TS0604  Установка компрессорная  Компьютер Пентиум 266 с мон  Электрокардиограф  Ноутбук  Hewlett-Packard</p>	
		<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:  Лекционный зал левый (пом.294) 357532,  Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; Уч.корп.№1</p>	<p>Моноблок  Проектор  Доска ученическая  Стол ученические  Стулья ученические  Стол для преподавателя  Стул преподавателя  Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины, рабочей учебной программе дисциплины</p>	
		<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:  Лекционный зал</p>	<p>Моноблок  Проектор  Доска ученическая  Стол ученические  Стулья ученические</p>	

		правый (пом.295) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; Уч. корп.№1	Стол для преподавателя Стул преподавателя Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины, рабочей учебной программе дисциплины	
--	--	--	--	--

## 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** кафедры 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 со 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:

- выполнения письменной работы в системе LMS.