

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.03.2025 14:56:02
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Факультет подготовки кадров высшей квалификации
Кафедра управления в здравоохранении

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
подготовки кадров
высшей квалификации
проф. Лещева Е.А.
13.02.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Медицинские информационные системы
(наименование дисциплины)**

для специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология
(номер и наименование специальности/направления подготовки)

всего часов (ЗЕ)	36 (часов) / 1 (ЗЕ)
лекции	-
практические занятия	16 (часов)
самостоятельная работа	16 (часов)
Курс	1
Семестр	2
контроль:	4 (часа)
зачет	2 семестр

Воронеж 2025 г.

Настоящая рабочая программа дисциплины Медицинские информационные системы является частью основной образовательной программы по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология.

Рабочая программа подготовлена на кафедре управления в здравоохранении ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России авторским коллективом:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1	Нехаенко Наталия Евгеньевна	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующий кафедрой	Министерство здравоохранения Воронежской области
2	Сыч Галина Владимировна	Кандидат медицинских наук, доцент	доцент	ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России кафедра управления в здравоохранении
3	Чайкина Наталя Николаевна	Кандидат медицинских наук, доцент	доцент	ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России кафедра управления в здравоохранении
4	Анучина Наталя Николаевна	Кандидат медицинских наук	доцент	ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России кафедра управления в здравоохранении

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры управления в здравоохранении ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России «27»января 2025г., протокол №5.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК подготовки кадров высшей квалификации от 13.02.2025 года, протокол № 5.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины (модуля)/практики:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02 февраля 2022 г. №106 (ред. от 19.07.2022).
- 2) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 138н от 14.03.2018 года «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-аллерголог-иммунолог».
- 3) Общая характеристика образовательной программы по специальности 31.08.26 «Аллергология и иммунология».
- 4) Учебный план образовательной программы по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология».
- 5) Устав и локальные нормативные акты Университета.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. **Цель освоения дисциплины (модуля)/практики** – подготовка квалифицированного врача, обладающего представлениями о системах искусственного интеллекта (СИИ) и ключевых направлениях применения искусственного интеллекта (ИИ) в медицине и здравоохранении, владеющего основными методами организации и представления знаний в медицине, моделирования рассуждений и анализа данных в медицинских экспертных системах, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в условиях трансформации медицины и системы здравоохранения на основе технологий ИИ, как важнейшей составляющей подготовки врача, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2. Задачи дисциплины (модуля)/практики:

- 1) развитие навыков, направленных на аспекты практического применения медицинских информационных систем, цифровых медицинских сервисов и подсистем Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ);
- 2) совершенствование знаний в области искусственного интеллекта и основных положений теории интеллектуальных систем;
- 3) изучение ключевых направлений применения ИИ в медицине и здравоохранении, а также закономерностей трансформации медицины и системы здравоохранения на основе технологий ИИ;
- 4) формирование умений по применению методов представления знаний, анализа данных и моделирования рассуждений в здравоохранении и медицине;
- 5) развитие профессиональных умений и навыков в области систем искусственного интеллекта в медицине и здравоохранении.
- 6) изучение ключевых направлений применения цифровых, в том числе сквозных цифровых технологий в медицине и здравоохранении, а также закономерностей трансформации медицины и системы здравоохранения на их основе;
- 7) формирование умений по применению телемедицинских технологий, методов организации и проведения отдаленных консультаций по аллергологии и иммунологии;
- 8) развитие профессиональных умений и навыков использования современных информационных и коммуникационных средств и технологий, библиографических и интернет-ресурсов в решении стандартных задач профессиональной деятельности.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по (модулю)/практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Содержание компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и	ИД-1 _{УК-1} Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. ИД-2 _{УК-1} Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения

	способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. ИД-3 _{ук-1} Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применений в профессиональном контексте.
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ИД-1 _{ОПК-1} Знает: современные информационно-коммуникационные технологии, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ИД-2 _{ОПК-1} Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий и умеет применять их на практике. ИД-3 _{ОПК-1} Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ИД-4 _{ОПК-1} Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. ИД-5 _{ОПК-1} Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ИД-6 _{ОПК-1} Знает и умеет применять на практики основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.
ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 _{ОПК-9} Знает основные методы проведения анализа медико-статистической информации; правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде; должностные обязанности медицинских работников. ИД-2 _{ОПК-9} Умеет составлять план работы, отчет о своей работе, вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; организовать работу и осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- Ключевые направления применения цифровых, в том числе сквозных цифровых технологий в медицине и здравоохранении, а также закономерностей трансформации медицины и системы здравоохранения на их основе
- Основные положения теории СИИ и построения интеллектуальных систем
- Методы разработки оригинальных алгоритмов решений поставленной задачи с использованием современных технологий в рамках систем искусственного интеллекта
- Основные направления развития исследований в области СИИ
- Закономерности трансформации медицины и системы здравоохранения на основе технологий ИИ;
- Аспекты практического применения медицинских информационных систем, цифровых медицинских сервисов и подсистем Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)
- Методы и технологии цифровой диагностики в аллергологии и иммунологии
- Особенности применения телемедицинских технологий, методов организации и проведения отдаленных консультаций в аллергологии и иммунологии
- Методы и технологии искусственного интеллекта при цифровой диагностике в аллергологии и иммунологии
- Системы поддержки принятия решений для врача-остеопата, цифровые платформы, способные анализировать и накапливать большие объемы данных
- Современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические и интернет-ресурсы в решении стандартных задач профессиональной деятельности
- Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь пациентам с аллергическими заболеваниями или иммунодефицитными состояниями, в том числе в электронном виде
- Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "аллергология и иммунология", в том числе в электронном виде
- Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Уметь:

- На практике применять медицинские информационные системы, цифровые медицинские сервисы и подсистемы Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ).
- Применять методы и технологии цифровой диагностики в аллергологии-иммунологии.
- Применять телемедицинские технологии, методы организации и проведения отдаленных консультаций по аллергологии-иммунологии.
- Использовать системы искусственного интеллекта при цифровой диагностике в аллергологии-иммунологии.
- Применять системы поддержки принятия решений для врача-аллерголога-иммунолога, цифровые платформы, способные анализировать и накапливать большие объемы данных
- Использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические и интернет-ресурсы в решении стандартных задач профессиональной деятельности в аллергологии-иммунологии.
- Заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде
- Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения

- Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
- Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну
- Свободно использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию в решении стандартных задач профессиональной деятельности врача-аллерголога-иммунолога в рамках систем искусственного интеллекта.

Владеть:

- Навыками применения медицинских информационных систем, цифровых медицинских сервисов и подсистем Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)
- Методами и технологиями цифровой диагностики в аллергологии и иммунологии
- Телемедицинскими технологиями, методами организации и проведения отдаленных консультаций по аллергологии и иммунологии
- Методами и технологиями искусственного интеллекта при цифровой диагностике в аллергологии и иммунологии
- Характеристиками ключевых направлений применения ИИ в медицине и здравоохранении
- Навыками применения современных информационных и коммуникационных средств и технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии в решении стандартных задач профессиональной деятельности врача-аллерголога-иммунолога с учетом основных требований информационной безопасности в рамках систем искусственного интеллекта.
- Навыками применения систем поддержки принятия решений для врача-аллерголога-иммунолога
- Современными информационными и коммуникационными средствами и технологиями, библиографическими и интернет-ресурсами в решении стандартных задач профессиональной деятельности в аллергологии и иммунологии
- Навыком составление плана работы и отчета о своей работе.
- Навыком ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде.
- Навыком использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
- Навыком использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ

2.1. Дисциплина Б1.В.ДЭ.02.02 Медицинские информационные системы относится к блоку Б1 части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.2 ОПОП ВО по направлению подготовки Аллергология и иммунология, составляет 36 часов/1 ЗЕ, изучается во 2 семестре.

2.2. Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО

Наименование предшествующей дисциплины	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Организация и управление здравоохранением	Медицинские информационные системы	Информационные технологии

2.3. Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский
- научно-исследовательский
- организационно-управленческий

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРАКТИКИ

3.1. Объем дисциплины (модуля) практики и виды учебной деятельности

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
Лекции	-	2
Практические занятия	16	
Самостоятельная работа	16	
Промежуточная аттестация	4	
Общая трудоемкость в часах	36	
Общая трудоемкость в зачетных единицах	1	

3.2. Содержание дисциплины (модуля) практики, структурированное по разделам (если предусмотрено) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Занятия лекционного типа	Практическое (семинарское) занятие	Самостоятельная работа	Контроль часов	Часы
1.	Цифровизация системы здравоохранения	-	4	4	-	8
2.	Цифровые технологии и сервисы в медицине и здравоохранении	-	4	4	-	8
3.	Основы организации статистического учета и анализа в здравоохранении	-	4	4	-	8
4.	Статистический анализ медицинских данных	-	4	4	-	8
5.	Зачет					4
	Всего					36

3.3. Тематический план лекций

Не предусмотрены

3.4. Тематический план практических или семинарских занятий

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
Раздел 1. Цифровые технологии в здравоохранении.				8
1.	Цифровизация системы здравоохранения	Понятие цифровой трансформации системы здравоохранения. Стратегические направления в области цифровой трансформации здравоохранения. Цифровое здравоохранение. Цифровые технологии в медицине. Сквозные технологии в медицине и здравоохранении. Искусственный интеллект в медицине и здравоохранении. Информационные технологии интеллектуальной поддержки лечебно-диагностических процессов. Системы искусственного интеллекта. Нейросетевые технологии в медицине. Новые производственные технологии в медицине и здравоохранении. Робототехника и сенсорика в медицине и здравоохранении. Медицинские робототехнические системы. Робот-ассистированная хирургия. БОС-терапия. Интернет вещей в медицине и здравоохранении. Цифровые сервисы в медицине и здравоохранении. Новые коммуникационные интернет-технологии в медицине и здравоохранении. Технологии виртуальной и дополненной реальности в медицине и здравоохранении. Системы виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании. Технологии распределенных реестров в медицине и здравоохранении. Блокчейн-технологии. Квантовые технологии в медицине и здравоохранении. Проекты цифрового здравоохранения Цифровой госпиталь. Умная поликлиника. Карта рынка цифрового здравоохранения. Реинжиниринг процессов в медицинской организации в рамках внедрения цифровых технологий.	УК-1 ОПК-1 ОПК-9	4
2.	Цифровые технологии и сервисы в медицине и	Обеспечение межведомственного электронного взаимодействия на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) и ее подсистем. Медицинские	УК-1 ОПК-1 ОПК-9	4

	здравоохранении	информационные системы (МИС) как основа цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации. Ведение электронных медицинских карт (ЭМК), электронного расписания, электронного документооборота, электронных рецептов, электронных услуг для граждан и пр. Цифровые технологии в управлении и работе медицинской организации. Сайт медицинской организации. Его разделы, цели и задачи. Нормативные документы, регламентирующие содержание сайта МО. Автоматизированное рабочее место врача - специалиста. Текстовые редакторы и процессоры, программы создания деловой графики, иллюстративных материалов и презентаций. Сканирование и оцифровка медицинских документов. Системы хранения медицинских данных. Базы данных. Системы резервного копирования. Архивирование данных. Облачные хранилища данных. Электронные справочники и медицинские сообщества для врачей. Обзор информационно-справочных интернет сервисов. Всемирная сеть интернет. Медицинские сайты, информационные порталы и ресурсы. Рубрикатор клинических рекомендаций МЗ РФ. Основы телемедицины. История и перспективы развития дистанционных медицинских технологий. Направления телемедицинских технологий. Мобильные медицинские технологии. Дистанционное медицинское образование. Информационные сайты и ресурсы для пациентов. Сервисы цифровой медицины для населения. Системы самоконтроля состояния здоровья. Здоровьесберегающие технологии. Цифровые медицинские аппараты, приборы и системы для диагностики состояния организма пациента. Лабораторные информационные системы (ЛИС), их интеграция с МИС МО. Кибербезопасность в здравоохранении. Информационная безопасность медицинских данных. Основные положения Федерального закона "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ.		
Раздел 2. Информационные технологии обработки медико-статистических данных.				8

3.	Основы организации статистического учета и анализа в здравоохранении	Вариационный ряд, определение, виды. Средняя арифметическая, ее свойства и способы вычисления. Статика населения, основные показатели. Механическое движение населения, основные показатели. Естественное движение населения, основные показатели. Рождаемость: уровень, структура, методика расчета, состояние, тенденции. Смертность: уровень, структура, методика расчета, состояние, тенденции. Естественный прирост, методика расчета. Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни. Определение понятия заболеваемости как показателя здоровья населения. Значение изучения заболеваемости. Основные методы изучения заболеваемости: их сильные и слабые стороны. Заболеваемость по данным обращаемости: учетно-отчетная документация для сбора и анализа информации, методика расчета, применение в практическом здравоохранении. Заболеваемость по данным медицинских осмотров: учетно-отчетная документация для сбора и анализа информации, методика расчета, применение в практическом здравоохранении. Заболеваемость по данным о причинах смерти: учетно-отчетная документация для сбора и анализа информации, методика расчета, применение в практическом здравоохранении. Статистика медицинских организаций: основные формы первичной учетной и отчетной документации; показатели анализа деятельности, их значение для практического здравоохранения. Методика анализа деятельности медицинской организации. Анализ деятельности медицинской организации, значение для практического здравоохранения.	УК-1 ОПК-1 ОПК-9	4
4.	Статистический анализ медицинских знаний	Цифровые технологии обработки медицинских данных. Доказательная медицина на основе методов медицинской статистики. Информационные ресурсы доказательной медицины. Электронные таблицы. Выполнение профессионально значимых расчетов и построение графиков в табличном процессоре. Основные	УК-1 ОПК-1 ОПК-9	4

		принципы и методы статистического анализа медико-биологических данных. Описание количественных признаков. Сравнение групп по количественному признаку. Анализ соответствия вида распределения признака закону нормального распределения. Сравнение двух независимых (несвязанных) групп: доверительный интервал для разности средних; параметрический метод (t-критерий Стьюдента для независимых групп); непараметрические методы (критерий Манна-Уитни). Сравнение двух зависимых (связанных) групп: доверительный интервал для средней разности; параметрический метод (t-критерий Стьюдента для зависимых групп); непараметрические методы (критерий знаков, критерий Вилкоксона). Сравнение трех независимых (несвязанных) групп и более: параметрический дисперсионный анализ. Описание качественных признаков. Сравнение групп по качественному признаку. Вычисление параметров распределения качественных признаков. Вычисление абсолютных и относительных частот (долей, процентов, вероятностей, шансов). Корреляционный и регрессионный анализ данных. Возможности обработки медицинских данных методами корреляционного и регрессионного анализа		
	Всего			16

3.5. Хронокарта ЗСТ

№ п\п	Этап ЗСТ	% от занятия
1.	Организационная часть.	5
1.1	Приветствие.	
1.2.	Регистрация присутствующих в журнале.	
2.	Введение.	20
2.1.	Озвучивание темы и ее актуальность, цели и плана занятия	
2.2.	Ответы на вопросы обучающихся, возникшие при подготовке к занятию	
3.	Разбор теоретического материала Обсуждение основных положений темы (устный разбор теоретического материала, объем и содержание определяет кафедра)	45
4.	Практическая часть занятия проводится в соответствии с учебной деятельностью, прописанной для каждой темы в	20

	рабочей программе по дисциплине (обязательное решение типовой ситуационной задачи с обсуждением решения и т.д.).	
4.1.	Самостоятельная практическая работа обучающихся	
4.2.	Индивидуальное и групповое консультирование при выполнении заданий.	
4.3.	Контроль успешности выполнения практических заданий с выставлением оценки в журнал.	
5.	Заключительная часть.	10
5.1.	Подведение итогов занятия. Анализ результатов. Ответы на вопросы.	
5.2.	Сообщение темы следующего занятия, вопросов для самостоятельной подготовки, рекомендуемой литературы.	
5.3.	Завершение занятия, оформление учебного журнала.	

3.6. Самостоятельная работа обучающихся

№	Тема	Формы самостоятельной работы	Код компетенции	Часы
1	Цифровизация системы здравоохранения	– изучение основной и дополнительной литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач.	УК-1 ОПК-1 ОПК-9	4
2	Цифровые технологии и сервисы в медицине и здравоохранении	– изучение основной и дополнительной литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач.	УК-1 ОПК-1 ОПК-9	4
3	Основы организации статистического учета и анализа в здравоохранении	– изучение основной и дополнительной литературы по теме практического занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач.	УК-1 ОПК-1 ОПК-9	4
4	Статистический анализ медицинских данных	– изучение основной и дополнительной литературы по теме практического	УК-1 ОПК-1	4

		занятия; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к тестовому контролю; – подготовка к решению ситуационных задач.	ОПК-9	
Всего				16

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Тема	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1	Цифровизация системы здравоохранения	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи	5 вопросов 10 тестовых заданий 2 ситуационных задачи
2	Цифровые технологии и сервисы в медицине и здравоохранении	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи	5 вопросов 10 тестовых заданий 2 ситуационных задачи
3	Основы организации статистического учета и анализа в здравоохранении	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи	5 вопросов 10 тестовых заданий 2 ситуационных задачи
4	Статистический анализ медицинских данных	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи	5 вопросов 10 тестовых заданий 2 ситуационных задачи
5	Итоговое занятие.	Устный опрос (вопросы)	30 вопросов

Форма промежуточной аттестации	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
Зачет без оценки	Тест Собеседование	40 тестовых заданий 30 вопросов

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№	Тема/ Разделы практики	Формы образовательных технологий	Средства образовательных технологий
1	Цифровизация системы здравоохранения	Лекционно-семинарская система (ЛСС) Проблемное обучение (ПО) Исследовательские методы в обучении (ИМО) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Опрос Ситуационные задачи Электронно-библиотечные системы и информационно-справочные системы
2	Цифровые технологии и сервисы в медицине и здравоохранении	Лекционно-семинарская система (ЛСС) Проблемное обучение (ПО) Исследовательские методы в обучении (ИМО) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) Технология использования в обучении игровых методов (ТИМ)	Опрос Ситуационные задачи Электронно-библиотечные системы и информационно-справочные системы
3	Основы организации статистического учета и анализа в здравоохранении	Лекционно-семинарская система (ЛСС) Проблемное обучение (ПО) Исследовательские методы в обучении (ИМО) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Опрос Ситуационные задачи Электронно-библиотечные системы и информационно-справочные системы
4	Статистический анализ медицинских данных	Лекционно-семинарская система (ЛСС) Проблемное обучение (ПО) Исследовательские методы в обучении (ИМО) Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Опрос Ситуационные задачи Электронно-библиотечные системы и информационно-справочные системы
9	Итоговое занятие.	Лекционно-семинарская система (ЛСС)	Собеседование

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»: ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРАКТИКИ

1. Медицинская информатика: учебник / под общей редакцией Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 464 с. – DOI 10.33029/9704-6273-7-TMI-2022-1-464. – ISBN 978-5-9704-6273-7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html>. – Текст: электронный
2. Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 608 с. – ISBN 978-5-9704-5921-8. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>. – Текст: электронный.
3. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 528 с. – ISBN 978-5-9704-3645-5. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html>. – Текст: электронный

4. Владзимирский, А. В. Телемедицина : практическое руководство / А. В. Владзимирский, Г. С. Лебедев – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 576 с. – (Серия "Библиотека врача-специалиста"). – ISBN 978–5–9704–4195–4. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441954.html>. – Текст: электронный
5. Джайн, К. К. Основы персонализированной медицины : медицина XXI века : омикс-технологии, новые знания, компетенции и инновации : учебник / К. К. Джайн, К. О. Шарипов. – Москва : Литтерра, 2020. – 576 с. – ISBN 978–5–4235–0343–7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423503437.html>. – Текст: электронный
6. Информатика и медицинская статистика : учебное пособие / под редакцией Г. Н. Царик. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 304 с. – ISBN 978–5–9704–4243–2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html>. – Текст: электронный
7. Основы менеджмента медицинской визуализации / под редакцией С. П. Морозова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 432 с. – ISBN 978–5–9704–5247–9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452479.html>. – Текст: электронный
8. Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 184 с. – ISBN 978–5–8114–7053–2. – URL: <https://e.lanbook.com/book/154391>. – Текст: электронный
9. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 384 с. – ISBN 978–5–9704–4422–1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html>. – Текст: электронный
10. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. – Москва : Юрайт, 2022. – 256 с. – (Высшее образование). – ISBN 978–5–534–14916–6. – URL: <https://urait.ru/bcode/485440>. – Текст: электронный (дата обращения: 04.10.2022г.)
11. Здравоохранение и общественное здоровье : учебник / под редакцией Г. Н. Царик. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 912 с. – ISBN 978–5–9704–6044–3. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460443.html>. – Текст: электронный
12. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник / под редакцией К. Р. Амлаева. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 560 с. – ISBN 978–5–9704–5237–0. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452370.html>. – Текст: электронный
13. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник / Ю. Г. Элланский, А. Р. Квасов, Т. Ю. Быковская, М. Ю. Соловьев. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 624 с. – ISBN 978–5–9704–5033–8. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450338.html>. – Текст: электронный

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРАКТИКИ

1. <https://lib.vrngmu.ru/resursy/EBS/>
2. ЭБС «Консультант студента»;
3. ЭБС «Консультант врача»;
4. ЭБС «BookUp»;
5. ЭБС «Лань»;
6. ЭБС «Znanium»;
7. ЭБС «Руконт»;
8. ЭБС «BOOK.ru».

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРАКТИКИ

Освоение дисциплины Медицинские информационные системы предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Доступ к электронным образовательным ресурсам для обучающихся, преподавателей:
<http://moodle.vrngmu.ru/>
2. Личный кабинет обучающегося в электронной информационно – образовательной среде:
<http://lko.vrngmu.ru/login>
3. Образовательная платформа «Юрайт»;
4. Коллекция электронных книг на платформе EBSCOhost.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРАКТИКИ

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория № 215 (БУЗ ВО ВОКЦПиБС), 394065, Воронежская область, г. Воронеж, пр. Патриотов, д.29б; для проведения лекционных, практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля, промежуточной аттестации. В соответствии с документами бюро технической инвентаризации: Литер 2А, 2 этаж, помещение 133 (кабинет) (площадь 21,3 кв.м).	Практические занятия	Комплект мебели (столы, стулья) на 20 посадочных мест. Рабочее место преподавателя (стол, стул мягкий). Комплект мебели для хранения учебных материалов и оборудования. Учебные схемы и таблицы. Доска передвижная. Персональный компьютер 1 шт.

10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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 ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко 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 аудио файла.

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 аудио файла.

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.