

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Болотских Владимир Иванович

Должность: Исполняющий обязанности ректора

Дата подписания: 28.08.2025 16:04:50

Уникальный программный ключ:

ae663c0c1487e5837467a764a4c7675adb0ca41

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
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 ФПКВК Лещева Е.А.
26.03.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины «Информационные технологии»
(наименование дисциплины)
по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия
(номер и наименование специальности/направления подготовки)

всего часов (ЗЕ) – 36 часа (1 зачётная единица)
лекции - нет
практические занятия - 16 часов
самостоятельная работа – 16 часов
курс – 1
семестр – 1
контроль: 1 семестр
зачет - 4 часа в 1-ом семестре

Воронеж
2025 г.

Настоящая рабочая программа дисциплины «Организация и управление здравоохранением», является частью основной образовательной программы для специальности 31.08.07 Патологическая анатомия

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 Наталья Николаевна	Кандидат медицинских наук, доцент	доцент	ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России кафедра управления в здравоохранении
4	Анучина Наталья 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 от 10.03.2025 г., протокол № 10

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации подготовки кадров высшей квалификации от 26.03.2025 г., протокол № 6

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – ординатуры по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 02.02.2022 №110.
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 131н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач – патологоанатом".
3. Общая характеристика образовательной программы по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия.
4. Учебный план образовательной программы по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия.
5. Устав и локальные нормативные акты Университета.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1.	Цель освоения дисциплины (модуля)/практики	4
1.2.	Задачи дисциплины (модуля)/практики	4
1.3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)/практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	6
2.1.	Код учебной дисциплины (модуля)/практики	6
2.2.	Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО	6
2.3.	Типы задач профессиональной деятельности	6
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ	6
3.1.	Объем дисциплин и виды учебной деятельности	6
3.2.	Содержание, структурированное по разделам (если предусмотрено) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля	
3.3.	Тематический план лекций	7
3.4.	Тематический план ЗСТ	7
3.5.	Хронокарта ЗСТ	9
3.6.	Самостоятельная работа обучающихся	9
4.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)/ПРАКТИКИ	10
5.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	10
6.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ	10
7.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ	13
8.	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ	13
9.	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ	14
10.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ	14

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. **Цель освоения дисциплины (модуля)/практики** – сформировать компетенции, позволяющие специалисту в области патологической анатомии ориентироваться в сфере цифровой трансформации системы здравоохранения, использовать информационные и «сквозные» цифровые технологии, а также применять цифровые медицинские сервисы и платформы для повышения качества оказания прижизненной и посмертной патолого-анатомической диагностики и анализа.

1.2. **Задачи дисциплины (модуля)/практики:** 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;

- развитие навыков, направленных на аспекты практического применения медицинских информационных систем, цифровых медицинских сервисов и подсистем Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ);
- совершенствование знаний в области цифровой диагностики в патологической анатомии и цифровой патоморфологии (digitalpathology);
- формирование умений по применению телемедицинских технологий, методов организации и проведения отдаленных консультаций по отсканированным гистологическим препаратам;
- совершенствование знаний в области искусственного интеллекта при цифровой диагностике в патологической анатомии, в том числе на морфологическом этапе диагностики при постановке точного диагноза за счет компьютерного зрения, методов машинного обучения;
- расширение знаний по внедрению и использованию систем поддержки принятия решений для врача-патологоанатома, цифровых платформ, способных анализировать и накапливать большие объемы данных, в так называемой вычислительной патологии (computationalpathology);
- развитие профессиональных умений и навыков использования современных информационных и коммуникационных средств и технологий, библиографических интернет-ресурсов в решении стандартных задач профессиональной деятельности в патологической анатомии.

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
Системное и критическое мышление УК-1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1УК-1. Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации; ИД-2УК-1. Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте; ИД-3УК-1. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
Профессиональные компетенции ПК-1	ПК-1 Способен проводить патологоанатомические исследования	ИД-1ПК-1. Проводит прижизненные патологоанатомические исследования биопсийного (операционного) материала. ИД-1ПК-2. Проводит посмертные патологоанатомические исследования (патологоанатомические вскрытия). ИД-1ПК-3. Проводит анализ медико-статистической

		<p>информации, ведет медицинскую документацию, организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала. ИД-1ПК-4. Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме.</p>
--	--	---

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;
- 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 патологической анатомии и цифровой патоморфологии (digitalpathology);
- особенности применения телемедицинских технологий, методов организации и проведения отдаленных консультаций по отсканированным гистологическим препаратам;
- методы и технологии искусственного интеллекта при цифровой диагностике в патологической анатомии, в том числе наморфологическом этапе диагностики при постановке точного диагноза за счет компьютерного зрения, методов машинного обучения;
- системы поддержки принятия решений для врача-патологоанатома, цифровые платформы, способные анализировать и накапливать большие объемы данных в вычислительной патологии (computationalpathology);
- современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические и интернет-ресурсы в решении стандартных задач профессиональной деятельности в патологической анатомии.
- Современные технологии и подходы к организации медицинской помощи, в том числе цифровизации здравоохранения, трансформации процессов первичного звена здравоохранения

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 патологической анатомии и цифровой патоморфологии (digitalpathology);
- применять телемедицинские технологии, методы организации и проведения отдаленных консультаций по отсканированным гистологическим препаратам;
- использовать системы искусственного интеллекта при цифровой диагностике в патологической анатомии, в том числе наморфологическом этапе диагностики при постановке точного диагноза за счет компьютерного зрения, методов машинного обучения;
- применять системы поддержки принятия решений для врача-патологоанатома, цифровые платформы, способные анализировать и накапливать большие объемы данных в вычислительной патологии (computationalpathology);
- использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические и интернет-ресурсы в решении стандартных задач профессиональной деятельности в патологической анатомии;
- использовать современные технологии и подходы к организации медицинской помощи, в том числе цифровизации здравоохранения, трансформации процессов первичного звена здравоохранения.

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 патологической анатомии и цифровой

патоморфологии (digitalpathology);

- телемедицинскими технологиями, методами организации и проведения отдаленных консультаций по отсканированным гистологическим препаратам;
- методами и технологиями искусственного интеллекта при цифровой диагностике в патологической анатомии, в том числе на морфологическом этапе диагностики при постановке точного диагноза за счет компьютерного зрения, методов машинного обучения;
- навыками применения систем поддержки принятия решений для врача-патологоанатома в вычислительной патологии (computationalpathology);
- современными информационными и коммуникационными средствами и технологиями, библиографическими и интернет-ресурсами в решении стандартных задач профессиональной деятельности в патологической анатомии.
- современными технологиями и подходами к организации медицинской помощи, в том числе цифровизации здравоохранения, трансформации процессов первичного звена здравоохранения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ

1.1. Дисциплина Б1.В.ДЭ.02.01 «Информационные технологии» относится к блоку Б1 обязательной части элективных дисциплин Б1.В.ДЭ.2 ОПОП ВО по направлению подготовки «Патологическая анатомия», составляет 36 часов/1 з.е., изучается в 1 семестре.

1.2. Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО

Наименование предшествующей дисциплины	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Патологическая анатомия Организация и управление здравоохранением	Информационные технологии	Производственная (клиническая) практика Научно-исследовательская работа

1.3. 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

1.4. Объем дисциплины (модуля)\практики и виды учебной деятельности

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

1.5. 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: ЕГИСЗ, МИС, цифровые технологии и сервисы	-	4	4	-	8

2.	Цифровая диагностика в патологической анатомии и цифровая патоморфология	-	4	4	-	8
3.	Телемедицинские технологии в патоморфологической практике	-	4	4	-	8
4.	Интеллектуализация принятия решений врача-патологоанатомом в профессиональной деятельности на основе применения систем искусственного интеллекта	-	4	4	-	8
5.	Итоговое занятие	-	4	-	Промежуточная аттестация	4
6.	Зачет					4
	Всего		20	16		36

1.6. Тематический план лекций

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
	-	-	-	-

1.7. Тематический план практических или семинарских занятий

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
Раздел 1. Цифровизация системы здравоохранения: ЕГИСЗ, МИС, цифровые технологии и сервисы				4
1.	Цифровизация системы здравоохранения: ЕГИСЗ, МИС, цифровые технологии и сервисы	Понятие о цифровых технологиях. Информационные процессы в здравоохранении. Цифровизация здравоохранения. Цифровые технологии в медицине. Обеспечение межведомственного электронного взаимодействия на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) и ее подсистем. Определение и классификация медицинских информационных систем (МИС). Медицинские информационные системы как основа цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации. Ведение электронных медицинских карт (ЭМК), электронного расписания, электронного документооборота, электронных услуг для граждан и пр. Проектирование и обеспечение работы МИС МО (на примере МИС Квазар). Сайт медицинской организации. Его разделы, цели и задачи. Электронная регистратура. Личный кабинет пациента. Электронные обращения пациента в МО.	УК-1 ПК-1	4
Раздел 2. Цифровая диагностика в патологической анатомии и цифровая патоморфология				4
2.	Цифровая диагностика в патологической анатомии и цифровая патоморфология	Цифровая диагностика в медицине. Цифровые медицинские аппараты, приборы и системы для диагностики состояния организма пациента. Медицинские скрининг-системы. Информатизация лабораторных исследований. Лабораторные информационные системы (ЛИС), их интеграция с МИС МО. Контроль качества лабораторных исследований. Цифровая патоморфология. Цифровая патология и удаленный просмотр сканов. цифровой микроскоп для сканирования патоморфологических стекол. Микроскопические сканеры. хранения и накопления биообразцов в цифровом виде. Накопление и создание базы данных патоморфологических исследований (дата-	УК-1 ПК-1	4

		сетов).		
Раздел 3.Телемедицинские технологии в патоморфологической практике				4
3.	Телемедицинские технологии в патоморфологической практике	Телемедицинские технологии в патоморфологической практике. Возможность передачи оцифрованной информации на любые расстояния. осуществление телемедицинских консультаций, включая телепатологию. Телеобучение молодых специалистов и повышение уровня квалификации практикующих патологоанатомов.	УК-1 ПК-1	4
Раздел 3.Телемедицинские технологии в патоморфологической практике				4
4.	Интеллектуализация принятия решений врача-патологоанатомом в профессиональной деятельности на основе применения систем искусственного интеллекта	Понятия и определения искусственного интеллекта. Подходы к созданию систем искусственного интеллекта в медицине. Теоретические основы создания систем искусственного интеллекта. Основные задачи систем искусственного интеллекта. Ключевые направления применения ИИ в медицине и здравоохранении. Этапы развития систем искусственного интеллекта. Основные направления развития исследований в области СИИ. Закономерности трансформации медицины и системы здравоохранения на основе технологий ИИ Нейробионический подход к проблеме ИИ. Методологические основы построения СИИ. Общая структура и схема функционирования СИИ и экспертных систем. Состав знаний и способы их представления. Теоретические основы интеллектуальных систем и технологий. Формализация и управление медицинской информацией на основе интеллектуальных технологий. Искусственный интеллект в проблеме принятия врачебных решений. Моделирование рассуждений и анализ данных в медицинских экспертных системах. Применение основных медицинских интеллектуальных систем и технологий в научной-исследовательской и практической медицинской деятельности. Принципы разработки моделей и критериев оценки эффективности принимаемых врачебных решений. Нейронные сети. Искусственные нейронные сети (ИНС). Основные классы задач, решаемые методами искусственных нейронных сетей. Виды искусственных нейронных сетей по типам обучения. Процесс обучения ИНС. Системы поддержки принятия врачебных решений от автоматизации описания до постановки патоморфологического диагноза и прогнозной аналитики	УК-1 ПК-1	4
	Всего			36

1.8.Хронокарта ЗСТ

№ п/п	Этап ЗСТ	% от занятия
1.	Организационная часть.	15
1.1	Приветствие.	
1.2.	Регистрация присутствующих в журнале.	
2.	Введение.	30
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)	90
4.	Практическая часть занятия проводится в соответствии с учебной деятельностью, прописанной для каждой темы в рабочей программе по дисциплине (обязательное решение типовой ситуационной задачи с обсуждением решения и т.д.).	30
4.1.	Самостоятельная практическая работа обучающихся	

4.2.	Индивидуальное и групповое консультирование при выполнении заданий.	15
4.3.	Контроль успешности выполнения практических заданий с выставлением оценки в журнал.	
5.	Заключительная часть.	
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.	

1.9. Самостоятельная работа обучающихся

№	Тема раздела	Формы самостоятельной работы	Код компетенции	Часы
1	Цифровизация системы здравоохранения: ЕГИСЗ, МИС, цифровые технологии и сервисы	<ul style="list-style-type: none"> } 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; } подготовка доклада 	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-8	4
2	Цифровая диагностика в патологической анатомии и цифровая патоморфология	<ul style="list-style-type: none"> } 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; } подготовка доклада. 	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-8	4
3	Телемедицинские технологии в патоморфологической практике	<ul style="list-style-type: none"> } 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; } подготовка доклада. 	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-8	4
4	Интеллектуализация принятия решений врача-патологоанатомом в профессиональной деятельности на основе применения систем искусственного интеллекта	<ul style="list-style-type: none"> } 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; } подготовка доклада. 	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-8	4
Всего				16

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

№	Тема раздела	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1	Цифровизация системы здравоохранения: ЕГИСЗ, МИС, цифровые технологии и сервисы	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи Доклад	5 вопросов 5 тестовых заданий 5 ситуационных задачи
2	Цифровая диагностика в патологической анатомии и цифровая патоморфология	Устный опрос (вопросы)	10 вопросов 10 тестовых заданий

		Тест Ситуационные задачи Доклад	5 ситуационных задачи
3	Телемедицинские технологии в патоморфологической практике	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи Доклад	5 вопросов 5 тестовых заданий 5 ситуационных задачи
4	Интеллектуализация принятия решений врача-патологоанатомом в профессиональной деятельности на основе применения систем искусственного интеллекта	Устный опрос (вопросы) Тест Ситуационные задачи Доклад	10 вопросов 10 тестовых заданий 5 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	30 тестовых заданий 30 вопросов

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№	Тема/ Разделы практики	Формы образовательных технологий	Средства образовательных технологий
1	Цифровизация системы здравоохранения: ЕГИСЗ, МИС, цифровые технологии и сервисы	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	Цифровая диагностика в патологической анатомии и цифровая патоморфология	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	Телемедицинские технологии в патоморфологической практике	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	Интеллектуализация принятия решений врача-патологоанатомом в профессиональной деятельности на основе применения систем искусственного интеллекта	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. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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–ТМІ–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. Здоровоохранение 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. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Утверждено ЦМС ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
	-	-	-	-

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента"– <http://www.studmedlib.ru/>
2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача" - <http://www.rosmedlib.ru/>
3. База данных "MedlineWithFulltext" на платформе EBSCOHOST <http://www.search.ebscohost.com/>

4. Электронно-библиотечная система «Book-up» - <http://www.books-up.ru/>
5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система «Айбукс» - <http://www.ibooks.ru/>
7. Справочно-библиографическая база данных «Аналитическая роспись российских медицинских журналов «MedArt» <http://www.medart.komlog.ru/>
8. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://www.lib.vrngmu.ru/>
9. Интернет-сайты, рекомендованные для непрерывного медицинского образования:
 - Портал непрерывного и медицинского образования врачей <https://edu.rosminzdrav.ru/>
 - Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>
10. Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей общей практики (семейных врачей) Российской Федерации» – <http://gpfm.ru/>
11. Межрегиональная общественная организация «Российское респираторное общество» – <http://spulmo.ru/>
12. Межрегиональная ассоциация микробиологов и клинических иммунологов (МАКМАХ) – <http://www.antibiotic.ru/>
13. Научное общество гастроэнтерологов России – <http://www.gastroscan.ru>
14. Общество специалистов по сердечной недостаточности – <http://ossn.ru/>
15. Всероссийская Образовательная Интернет-Программа для Врачей – <http://internist.ru/>
16. Общероссийская общественная организация «Российское кардиологическое общество» – <http://scardio.ru/>
17. Общероссийская общественная организация «Российское научное медицинское общество терапевтов» – <http://www.rnmot.ru/>
18. Международный медицинский портал для врачей <http://www.univadis.ru/>
19. Медицинский видеопортал <http://www.med-edu.ru/>
20. Медицинский информационно-образовательный портал для врачей <https://mirvracha.ru/>
21. Российское медицинское общество по артериальной гипертонии – <http://www.gipertonik.ru/>
22. Американская кардиологическая ассоциация <http://www.heart.org>
23. Общероссийская общественная организация «Ассоциация ревматологов России» <http://rheumatolog.ru/>
24. Научное общество нефрологов России <http://nonr.ru/>
25. Национальное гематологическое общество <http://npngo.ru/>
26. Образовательный ресурс для врачей по сахарному диабету <http://www.eunidiaacademia.ru/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

1. Программное обеспечение LibreOffice.
2. Система дистанционного обеспечения LMS MOODLE.
3. Программное обеспечение (веб-приложение) для коммуникации участников образовательного процесса в формате вебинаров и web-meetings «МТС ЛИНК».

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень медицинской техники (оборудования)

Наименование медицинской техники (оборудования)	Количество
---	------------

-	-
---	---

**Перечень
помещений, используемых для организации практической подготовки обучающихся**

Литер	Этаж	Номер помещения на поэтажном плане (по экспликации)	Адрес помещения	Назначение помещений	Общая площадь помещения в кв.м.
	2	3	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	
	2	5	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	28,9
	2	7	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	30,7
	2	8	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	27,9
	2	15	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	29,1
	2	16	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, 5, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	31,1
	1	2	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Чайковского, 8, БУЗ ВО ВГКП №1	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	15,0

				промежуточной аттестации	
	5	518	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Студенческая, 10, корпус УЛК	Аудитория для проведения практических занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	24,4