



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Уральский медицинский институт»**



УРАЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 02227AB300C6B10AAF4808C5533123FD05
Владелец: Крылов Олег Николаевич
Действителен: с 08.08.2024 г. до 08.11.2025 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.02 Цифровые технологии в медицине

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

квалификация: врач-лечебник (врач-терапевт участковый)

Форма обучения: очная

Срок обучения: 6 лет

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета института (протокол № 3 от 02.06.2025 г.) и утверждена приказом ректора № 49 от 02.06.2025 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 988.

2) Профессиональный стандарт «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 г. № 293н

3) Общая характеристика образовательной программы.

4) Учебный план образовательной программы.

5) Устав и локальные акты Института.

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины Цифровые технологии в медицине является:

- понимание принципов цифровой экономики, оказывающих влияние на систему здравоохранения, а также формирование системного мышления в области цифровой трансформации в здравоохранении;
- приобретение знаний и навыков в сфере сквозных цифровых технологий, необходимых в будущей профессиональной деятельности врача по специальности «Лечебное дело»;
- формирование у студентов представлений о современных программных и аппаратных средствах обработки медицинской информации, системах поддержки принятия врачебных и управленческих решений, цифровых технологиях в управлении и работе медицинской организации;
- формирование знаний о медицинских ресурсах Интернет и информационном пространстве по вопросам охраны здоровья граждан;
- приобретение знаний и навыков использования телемедицинских технологий и сервисов цифровой медицины;
- использование технологий и инноваций в поддержку осуществления ключевых инициатив в области общественного здоровья и здравоохранения.
- обеспечение научной основы владения профессиональными компетенциями для осуществления медицинской, научно - исследовательской профессиональной деятельности, для освоения выпускниками компетенций в соответствии с ФГОС ВО 3++ специальности Лечебное дело, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом «Врач-лечебник».

1.1.1. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- изучение современных цифровых технологий в приложении к решению задач медицины и здравоохранения;
- приобретение знаний и навыков применения в здравоохранении сквозных цифровых технологий;
- изучение стратегического направления внедрения технологий больших данных и управления показателями достижения национальных целей в режиме инцидент-менеджмента;
- приобретение навыков поиска, сбора и хранения, переработки и преобразования, распространения информации в медицинских информационных системах;
- изучение методических подходов к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решения в ходе лечебно-диагностического процесса;
- изучение возможностей современных цифровых технологий для задач диагностики, лечения, реабилитации и профилактики;
- приобретение навыков использования информационных интернет-ресурсов в практических задачах врача, а также их применение в соответствии с принципами доказательной медицины;

- изучение и использование телемедицинских сервисов, сервисов дистанционного медицинского мониторинга и цифровой медицины;
- изучение возможностей применения технологий искусственного интеллекта, робототехники и сенсорики в медицине;
- изучение технологий виртуальной и дополненной реальности в медицине и медицинском образовании;
- изучение технологий хранения данных, в том числе на основе технологии распределенных реестров;
- изучение новых коммуникационных интернет-технологий, технологий интернета медицинских вещей и других цифровых сервисов;
- изучение рисков и угроз кибербезопасности медицинских организаций, базовых принципов защиты персональных данных, основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Цифровые технологии в медицине изучается в 6 семестре и относится к базовой части Блока Б1. Является частью, формируемая участниками образовательных отношений

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: информатика, медицинская статистика.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции выпускника	Наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), практике
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиона	ИОПК-10.1 Демонстрирует знание основ информационных технологий, применяемых в медицине, включая принципы работы медицинских информационных систем, цифровых диагностических технологий и методов обработки биомедицинских данных. ИОПК-10.2 Способен применять современные информационные технологии для сбора, анализа и интерпретации медицинских	Знать: - современные цифровые технологии и их применение в медицине; - принципы работы медицинских информационных систем и электронных карт; - методы обработки и анализа медицинских данных; - основы телемедицины и дистанционного мониторинга пациентов; - правовые аспекты использования цифровых технологий в здравоохранении. Уметь:

льной деятельност и	данных, а также использовать специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности. ИОПК-10.3 Владеет навыками работы с электронными медицинскими картами, телемедицинскими системами и инструментами анализа больших данных в здравоохранении.	- работать с электронными медицинскими картами и базами данных; - применять специализированное программное обеспечение для диагностики; - использовать телемедицинские технологии в клинической практике; - анализировать большие массивы медицинских данных; - обеспечивать информационную безопасность медицинских данных. Владеть: - навыками работы с основными медицинскими информационными системами; - методами визуализации и интерпретации медицинских данных; - технологиями искусственного интеллекта в диагностике и лечении; - алгоритмами дистанционного консультирования пациентов; принципами кибербезопасности в медицинских учреждениях.
---------------------------	---	---

2. Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Объём дисциплины	Всего часов	6 семестр часов
Общая трудоёмкость дисциплины, часов	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):	42	42
Лекционные занятия (всего) (ЛЗ)	18	18
Занятия семинарского типа (всего) (СТ)	24	24
Самостоятельная работа (всего) (СРС)	30	30
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет)		

3. Содержание дисциплины (модуля)

3.1. Содержание разделов (модулей), тем дисциплины (модуля)

№ п/ п	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины (модуля)	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1.	Цифровая трансформация	Цифровая трансформация процессов в здравоохранении. Стратегическое направление в области цифровой

	процессов в здравоохранении	трансформации здравоохранения Информатизация и цифровые технологии в медицине и здравоохранении. История развития цифровых технологий в России и за рубежом. Современные тренды применения цифровых технологий. Направления сквозных цифровых технологий в здравоохранении.
2.	Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)	Единый цифровой контур в здравоохранении и обеспечение межведомственного электронного взаимодействия на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ). Характеристика уровней, подсистем и сервисов ЕГИСЗ. Федеральная электронная регистратура. Личный кабинет пациента «Моё здоровье» (ЕПГУ). Методы и приемы обеспечения информационной безопасности, риски и угрозы кибербезопасности медицинских организаций. Основные положения Федерального закона «О персональных данных» от 27.07.2006 N 152-ФЗ
3.	Электронный документооборот и медицинские информационные системы как основа цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации	Реинжиниринг процессов в медицинской организации в рамках внедрения цифровых технологий. Порядок организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов, принципы использования электронной цифровой подписи (ЭЦП). Возможности медицинских информационных систем медицинских организаций (МИС МО), их цели, задачи и функции (на примере КМИС КВАЗАР) Техническое, программное, организационно-методическое обеспечение АРМ врача-специалиста на основе МИС МО. Текстовые редакторы и процессоры, программы создания деловой графики, иллюстративных материалов и презентаций. Сканирование и оцифровка медицинских документов. Электронные таблицы. Выполнение профессионально значимых расчетов и построение графиков в табличном процессоре. Системы хранения медицинских данных. Базы данных. Системы резервного копирования. Архивирование данных. Облачные хранилища данных. Блокчейн-технологии. Сайт медицинской организации. Его разделы, цели и задачи. Нормативные документы, регламентирующие содержание сайта МО.
4.	Медицинское информационное пространство: медицинские сайты, медицинские информационные порталы и ресурсы, электронные медицинские библиотеки	Электронные справочники и медицинские сообщества для врачей. Рубрикатор клинических рекомендаций МЗ РФ. Обзор информационно-справочных интернет сервисов для специалистов и пациентов. Медицинские сайты, информационные порталы и ресурсы по доказательной медицине. Электронные медицинские библиотеки.

5.	Телемедицинские технологии	Основы телемедицины. История и перспективы развития дистанционных медицинских технологий. Направления телемедицинских технологий. Мобильные медицинские технологии. Программно-технические и информационные требования к реализации телемедицинских консультаций. Централизованная подсистема государственной информационной системы в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации «Телемедицинские консультации». Дистанционное медицинское образование. Сервисы цифровой медицины для населения. Системы самоконтроля состояния здоровья. Здоровьесберегающие технологии. Продвижение велнес и здорового образа жизни через средства массовых коммуникаций и интернет
6.	Цифровые технологии в диагностике, лечении, реабилитации, профилактике и поддержке здоровья	Цифровые технологии медицины 4П, реализующую четыре концептуальных принципа: Прогнозирование (предикция), Пациенториентированность (партисипативность), Профилактика (превентивность), Персонализация. Цифровые медицинские аппараты, приборы и системы для диагностики состояния организма пациента. Устройства для удаленной диагностики пациента в первичном звене системы здравоохранения. Информационные системы отделений функциональной диагностики. Медицинские скринингсистемы. Мониторные системы, системы оперативного контроля состояния организма: система кардиомониторинга, мониторинг артериального давления. Системы мониторинга в медицине критических состояний, в анестезиологии, реаниматологии, интенсивной терапии. Терапевтические биотехнические системы (БТС). БТС для реабилитации и восстановительного лечения. БТС, замещающие функции органов и систем пациента. Лабораторные информационные системы (ЛИС), их интеграция с МИС МО. Проекты в области цифрового здравоохранения: цифровой госпиталь, умная клиника
7.	Системы искусственного интеллекта и цифровые технологии обработки медицинских данных	Направления современной робототехники и сенсорики в медицине, примеры и особенности использования медицинских робототехнических систем. Возможности использования систем виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании. Возможности использования в учебном процессе интерактивных симуляторов пациентов с элементами игрового обучения. Особенности построения медицинских экспертных систем. Понятие искусственного интеллекта (ИИ), актуальное состояние и проблематику искусственного интеллекта в медицине и здравоохранении. Перспективные направления применения систем искусственного интеллекта (СИИ) в медицине и здравоохранении. Методы интеллектуального анализа медицинских данных. Методы и технологии искусственного интеллекта, используемые в цифровой диагностике за счет компьютерного зрения, методов машинного обучения. Особенности применения систем распознавания образов в медицине для анализа и обработки медицинских изображений. Принципы и методологию

		подготовки набора данных (дата сетов) для обучения и тестирования программного обеспечения на основе технологии ИИ. Цифровые платформы, способные анализировать и накапливать большие объемы данных, обрабатывать их с использованием технологий ИИ. Классификация и возможности систем поддержки принятия решений в медицине: систем поддержки принятия клинических (врачебных) решений, систем поддержки принятия управленческих решений, систем поддержки принятия решений для пациентов.
8.	Деловая игра «Разработка стратегии цифровой трансформации в МО»	Цели деловой игры, замысел и исходная информация. Методика выполнения мероприятий по рассматриваемой теме. Распределение ролей. Выполнение работы в малых группах. Выступление с докладами на совещании, оформление и представление разработанной стратегии. Подведение итогов, результаты и выводы.

4. Тематический план дисциплины

4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем (ЛЗ – занятия лекционного типа, СТ – занятия семинарского типа, СЗ – семинарские занятия)

№ п/п	Ви ды уче бн ых зан яти й	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименование разделов (модулей) (при наличии). Порядковые номера и наименование тем (модулей). Темы учебных занятий.	Количество часов контактной работы	
			ЛЗ	СТ
		6 семестр		
	ЛЗ	Цифровая трансформация процессов в здравоохранении	2	
	СЗ	Цифровая трансформация процессов в здравоохранении		2
	ЛЗ	Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)	2	
	СЗ	Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)		4
	ЛЗ	Электронный документооборот и медицинские информационные системы как основа цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации	2	
	СЗ	Электронный документооборот и медицинские информационные системы как основа цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации		4
	ЛЗ	Медицинское информационное пространство: медицинские сайты, медицинские информационные порталы и ресурсы, электронные медицинские библиотеки	2	
	СЗ	Медицинское информационное пространство: медицинские сайты, медицинские информационные порталы и ресурсы, электронные медицинские библиотеки		2
	ЛЗ	Телемедицинские технологии	4	
	СЗ	Телемедицинские технологии		2
	ЛЗ	Цифровые технологии в диагностике, лечении, реабилитации, профилактике и поддержке здоровья	2	
	СЗ	Цифровые технологии в диагностике, лечении, реабилитации, профилактике и поддержке здоровья		2
	ЛЗ	Системы искусственного интеллекта и цифровые технологии обработки медицинских данных	2	
	СЗ	Системы искусственного интеллекта и цифровые технологии обработки медицинских данных		4
	ЛЗ	Деловая игра «Разработка стратегии цифровой трансформации в МО»	2	

	СЗ	Деловая игра «Разработка стратегии цифровой трансформации в МО»		4
		Всего:	18	24

4.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование раздела (модуля), тема дисциплины (модуля).	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Всего часов
1.	Цифровая трансформация процессов в здравоохранении	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, подготовка к тестам, подготовка к занятиям, работа с электронными демонстрационными материалами	4
2.	Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, подготовка к тестам, подготовка к занятиям, работа с электронными демонстрационными материалами	4
3.	Электронный документооборот и медицинские информационные системы как основа цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, подготовка к тестам, подготовка к занятиям, работа с электронными демонстрационными материалами	4
4.	Медицинское информационное пространство: медицинские сайты, медицинские информационные порталы и ресурсы, электронные медицинские библиотеки	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, подготовка к тестам, подготовка к занятиям, работа с электронными демонстрационными материалами	4
5.	Телемедицинские технологии	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, подготовка к тестам, подготовка к занятиям, работа с электронными демонстрационными материалами	4
6.	Цифровые технологии в диагностике, лечении, реабилитации, профилактике и поддержке здоровья	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, подготовка к тестам, подготовка к занятиям, работа с электронными демонстрационными материалами	4
7.	Системы искусственного интеллекта и цифровые технологии обработки медицинских данных	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, подготовка к тестам, подготовка к занятиям, работа с	3

		электронными демонстрационными материалами	
8.	Деловая игра «Разработка стратегии цифровой трансформации в МО»	Работа с учебниками, учебно-методическими пособиями, подготовка к тестам, подготовка к занятиям, работа с электронными демонстрационными материалами	3
Итого:			30

5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся

5.1. Задачи, формы, методы проведения текущего контроля указаны в п. 2. Положения «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Уральский медицинский институт».

5.2. Оценка результатов освоения обучающимся программы дисциплины в семестре осуществляется преподавателем на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.3. Критерии оценивания результатов текущей успеваемости обучающегося по формам текущего контроля успеваемости обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: учет активности, опрос устный, опрос письменный, решение практической (ситуационной) задачи.

5.3.1. Критерии оценивания устного опроса в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося.

По результатам устного опроса выставляется:

а) оценка «отлично» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;
- демонстрирует глубокие знания по разделу дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и исчерпывающий ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- Допускаются мелкие неточности, не влияющие на сущность ответа.

б) оценка «хорошо» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;
- демонстрирует прочные знания по разделу дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и полный ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после уточнения (наводящих вопросов) обучающийся способен исправить.

в) оценка «удовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил задания, сформулированные преподавателем;
- демонстрирует знания основного материала по разделу дисциплины (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений,

принципов, законов, закономерностей, теорий, использует основную научную терминологию);

- дает неполный, недостаточно аргументированный ответ;
- не делает правильные обобщения и выводы;
- ответил на дополнительные вопросы;
- Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя.

г) оценка «неудовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил или не выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует разрозненные знания по разделу дисциплины (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, не использует или слабо использует научную терминологию);

- допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя;

- не делает обобщения и выводы;

- не ответил на дополнительные вопросы;

- отказывается от ответа; или:

- во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.

5.3.2. Критерии оценивания результатов тестирования в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося:

Оценка	Процент правильных ответов
2 (неудовлетворительно)	Менее 70%
3 (удовлетворительно)	70-79 %
4 (хорошо)	80-89 %
5 (отлично)	90-100 %

6. Организация промежуточной аттестации обучающихся

6.1. Форма и порядок проведения промежуточной аттестации указаны в п. 3, 4 Положения «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Уральский медицинский институт».

6.2. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет.

Зачет по дисциплине проводится в два этапа: первый этап в виде диагностической работы (тестовой форме), второй - в форме, определяемой преподавателем (собеседование, письменная работа, выполнение практического задания и т.д.).

Для перехода на второй этап необходимо в диагностической работе правильно ответить на 70 % и более тестовых заданий. Тем самым возможно набрать от 70 до 100 баллов - базовый уровень положительной оценки

согласно условиям (менее 70 баллов – неудовлетворительно; 70-79 баллов – удовлетворительно; 80-89 баллов - хорошо; 90-100 баллов- отлично) Итоговая оценка выставляется по результатам 2 этапов путем выведения среднеарифметической.

6.3. Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Понятие, назначение, цели, задачи и функции МИС МО.
2. Ведение электронных медицинских карт (ЭМК) посредством МИС МО, разделы ЭМК и их содержание, связь с другими источниками информации.
3. Порядок организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов, принципы использования электронной цифровой подписи (ЭЦП).
4. Сайт медицинской организации. Его разделы, цели и задачи. Нормативные документы, регламентирующие содержание сайта МО.
5. Электронная регистратура.
6. Личный кабинет пациента.
7. Электронные обращения пациента в МО.
8. Автоматизированное рабочее место врача – специалиста на основе МИС МО.
9. Техническое, программное, организационно-методическое обеспечение АРМ врача – специалиста на основе МИС МО.
10. Обзор информационно-справочных систем и интернет-сервисов, порталов и реестров нормативно-справочной информации, электронных медицинских библиотек для решения профессиональных задач врача.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в разработке «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине».

7.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины.

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (семинарские занятия), самостоятельной работы, а также промежуточного контроля. В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр решение ситуационных задач, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к

семинарским занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных сайтах).

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. При изучении учебной дисциплины необходимо использовать философскую литературу и освоить практические умения полемизировать, доказывать собственную точку зрения. Семинарские занятия проводятся в виде диалога, беседы, демонстрации различных философских подходов к обсуждаемым проблемам и решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам института, а также к электронным ресурсам.

Самостоятельная работа с литературой, написание рефератов формируют способность анализировать философские, медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике гуманитарные знания, а также естественно - научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, письменной и устной речи; развитию способности логически правильно оформить результаты работы; формированию системного подхода к анализу гуманитарной и медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии. Различные виды учебной деятельности формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умению приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии.

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

9.1.Основная и дополнительная литература по дисциплине (модулю):

Основная литература:

	Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
1.	Зубарев, С. М. Цифровые технологии в системе государственного и общественного контроля : теоретико-правовые аспекты : монография / С. М. Зубарев, Е. А. Лебедева, С. В. Сабаева, А. В. Сладкова. Отв. ред. С. М. Зубарев. - Москва : Проспект, 2022. - 184 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС

2.	Манаева, Н. Н. Цифровые практики с использованием отечественных программных продуктов : учебно-методическое пособие / Н. Н. Манаева, Э. И. Мурзаханова, Е. А. Мучкаева. - Оренбург : ОГУ, 2022.	Консультант студента
3.	Ручкина, Г. Ф. Цифровые технологии : формирование благоприятного режима : монография / Г. Ф. Ручкина, М. В. Демченко, В. К. Шайдуллина и др. - Москва : Прометей, 2020. - 214 с.	

Дополнительная литература:

	Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
4.	Борисова, И. В. Цифровые методы обработки информации : учеб. пособие / Борисова И. В. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2014. - 139 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
5.	Сенько, О. В. Цифровые методы диагностики и прогнозирования процессов / Сенько О. В. - Москва : МИСиС, 2016. - 85 с.	

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента

2. Система электронного обучения (виртуальная обучающая среда) «Moodle»

3. Федеральный портал Российское образование - <http://www.edu.ru>

4. Научная электронная библиотека - <http://www.elibrary.ru>

5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru>

6. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - <http://med-lib.ru>

7. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - <http://window.edu.ru>

8. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com>

9. Публикации ВОЗ на русском языке - <https://www.who.int>

10. Digital Doctor Интерактивное интернет-издание для врачей – интернистов и смежных специалистов - <https://digital-doc.ru>

11. Русский медицинский журнал (РМЖ) - <https://www.rmj.ru>

Перечень информационных и иных образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

1. Автоматизированная образовательная среда института.
2. Операционная система Ubuntu LTS
3. Офисный пакет «LibreOffice»
4. Firefox

9.3 Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (семинарских занятий), для проведения групповых консультаций, индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: АРМ преподавателя: проектор, экран, компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), кресло преподавателя, стол преподавателя парты, доска маркерная, стулья обучающихся, кресла обучающихся, бактерицидный облучатель воздуха.

Компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь) (32 шт) с выходом в Интернет и информационно-образовательную среду института, Операционная система Ubuntu LTS, Офисный пакет «LibreOffice», Firefox.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории института, так и вне ее

Электронная информационно-образовательная среда института обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Помещение (учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Институт обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.