



УРАЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ  
ИНСТИТУТ

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

**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:**

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

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

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

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

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

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

| №<br>п/<br>п | Наименование<br>раздела (модуля),<br>темы<br>дисциплины<br>(модуля) | Содержание раздела и темы в дидактических единицах                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.           | Цифровая трансформация                                              | Цифровая трансформация процессов в здравоохранении.<br>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 МИС 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                                                                  | <p>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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6. | Цифровые технологии в диагностике, лечении, реабилитации, профилактике и поддержке здоровья | <p>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</p> |
| 7. | Системы искусственного интеллекта и цифровые технологии обработки медицинских данных        | <p>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</p>                |

|    |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                 | 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)**

| №<br>п/п | Ви<br>ды<br>уче<br>бн<br>ых<br>зан<br>яти<br>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 |
|          |                                                | <b>6 семестр</b>                                                                                                                                                    |                                    |    |
|          | 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  |
|  |    | <b>Всего:</b>                                                   | 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         |
| <b>Итого:</b> |                                                                 |                                                                                                                                                      | <b>30</b> |

## **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 (удовлетворительно)   | 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 61 до 70 баллов - базовый уровень положительной оценки согласно

условиям (Менее 60 баллов – неудовлетворительно; 61-70 баллов – удовлетворительно 71-90 баллов – хорошо; 91-100 баллов – отлично) Положительная оценка по результатам промежуточной аттестации (зачета) выставляется только при условии прохождения диагностической работы

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:**

|    | <b>Литература</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Режим доступа к электронному ресурсу</b>              |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 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.