

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)**

**УТВЕРЖДЕНО**

Проректором  
по учебно-методической работе  
Т.Н. Василькова  
17 июня 2020 г.

Изменения и дополнения

**УТВЕРЖДЕНО**

Проректором  
по учебно-методической работе  
Т.Н. Василькова  
15 мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины «Компьютерные технологии в медицине»

Специальность: 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета)

Факультет: педиатрический (очная форма обучения)

Кафедра медицинской информатики и биологической физики с сетевой секцией  
биоэтики ЮНЕСКО

Курс 6

Семестр 11

Модули: 1

Зачетные единицы: 2

Зачет: 11 семестр

Лекции: 14 часов

Практические занятия: 34 часа

Самостоятельная работа: 24 часа

Всего: 72 часа

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00E4428AABE27FBDE96E60700148905C02  
Владелец: Василькова Татьяна Николаевна  
Действителен: с 29.05.2024 до 22.08.2025

г. Тюмень, 2024

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 853 от 17.08.2015, учебного плана (2020 г.) и с учетом трудовых функций профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 марта 2017 года N 306н.

Индекс Б1.В.ДВ.05.05

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры медицинской информатики и биологической физики с сетевой секцией биоэтики ЮНЕСКО (протокол №7, «23» апреля 2020 г.)

Заведующий кафедрой медицинской информатики и биологической физики с сетевой секцией биоэтики ЮНЕСКО,  
д.м.н., доцент

И.М. Петров

**Согласовано:**

Декан педиатрического факультета,  
к.м.н., доцент

С.П. Сахаров

Председатель Методического совета  
по специальности 31.05.02 Педиатрия,  
д.м.н., профессор  
(протокол № 5, «15» июня 2020 г.)

Е.Б. Храмова

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС  
(протокол № 10, «17» июня 2020 г.)

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор

О.И. Фролова

**Актуализация**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия	Председатель методического совета	Хорошева Е.Ю.	Согласовано	14.05.2024, № 5
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.05.2024, № 9

**Автор-составитель программы:**

доцент кафедры медицинской информатики и биологической физики с сетевой секцией биоэтики ЮНЕСКО, к.п.н., доцент А.Л. Каткова

**Рецензенты:**

Заведующий кафедрой медицинской физики, информатики и математики ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, к. ф.-м. н., доцент С.Ю. Соколов

Заведующий кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор В.В. Колпаков

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

**Целью освоения дисциплины «Компьютерные технологии в медицине»** является овладение студентом теоретическими основами медицинской информатики и практикой применения современных информационных и телекоммуникационных технологий в медицине и здравоохранении, совершенствование навыков ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде, анализ данных официальной статистической отчетности, включая формы федерального и отраслевого статистического наблюдения, использование в профессиональной деятельности информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с требованиями **Профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый»**, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. № 306н.

### Задачи изучения дисциплины:

1) обеспечить освоение студентами современных средств информатизации, в т. ч. прикладных и специальных компьютерных программ для решения задач медицины и здравоохранения с учетом новейших информационных и телекоммуникационных технологий;

2) сформировать представления о методах информатизации врачебной деятельности, автоматизации клинических исследований, информатизации управления в системе здравоохранения;

3) сформировать навыки по использованию медицинских информационных систем в целях диагностики, профилактики, лечения и реабилитации.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Компьютерные технологии в медицине» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы высшего образования специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), является дисциплиной по выбору и изучается в 11 семестре.

## 3. Перечень компетенций в процессе освоения дисциплины

Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
<b>ОК-1</b>	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:	знать	основные научные понятия, значимость различных методик, выявляющих закономерности взаимодействия человека и общества для анализа принятия решений;
	уметь	выбирать и применять в практической деятельности основные естественнонаучные методики в различных видах профессиональной деятельности, самостоятельно и ответственно принимать решения, основанные на клинической интерпретации результатов исследования человеческого общества при решении задач различной сложности, с помощью персонального компьютера;
	владеть	навыками анализа и оценки результатов приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных и экономических знаний в стандартных условиях; методами планирования, навыками анализа и оценки результатов использования полученных знаний в различных видах профессиональной деятельности с помощью персонального компьютера;

Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
		способами интеграции в практическую профессиональную деятельность вычислительных методов с помощью персонального компьютера.
<b>ОПК-1</b>	готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:	знать	классификацию аппаратных средств и программного обеспечения, принципы безопасного использования сети Интернет, ЕГИСЗ, ЭМК, клинических стандартов, ППР;
	уметь	проводить глубокий поиск необходимой информации в сети Интернет, ЕГИСЗ, ЭМК, клинических стандартов, ППР;
	владеть	основными механизмами обработки информации в ЕГИСЗ, ЭМК, клиническими стандартами, ППР, методами описательной статистики, автоматизации ведения медицинской документации.
<b>ПК-21</b>	способность к участию в проведении научных исследований	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:	знать	основные принципы использования информационных технологий для проведения научных исследований, устройство и назначение медицинской аппаратуры;
	уметь	пользоваться техническими средствами и программным обеспечением для проведения расчетов по результатам эксперимента, проводить статистическую обработку экспериментальных данных с использованием статистических пакетов;
	владеть	методами получения информации с помощью информационных технологий, статистическими методами анализа полученной информации, методами моделирования.

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

##### Дисциплинарный модуль 1

##### Модульная единица 1.1 Телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы для медицины и здравоохранения

Компьютерный анализ медицинских данных с использованием методов математической статистики. Программные средства математической статистики. Особенности медицинских данных. Подготовка, предварительный анализ информации и выбор методов обработки данных. Использование методов математической статистики для анализа данных. Интерпретация и представление полученных результатов.

Телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы для медицины и здравоохранения. Понятие телемедицины. Этапы становления российской телемедицины. Телеконсультирование, теленаблюдение и телепомощь. Медицинские ресурсы сети Интернет.

Информационные медицинские системы. Информационная модель лечебно-диагностического процесса. Классификация информационных медицинских систем. Общие требования к информационным медицинским системам. Значение стандартов в создании и обеспечении взаимодействия информационных медицинских систем. Организационное и правовое обеспечение функционирования информационных медицинских систем. Основные составляющие лечебно-диагностического или оздоровительно-профилактического процесса. Процесс

деятельности медицинского работника как объект информатизации. Моделирование и использование моделей в медицине.

## **Модульная единица 1.2. Автоматизированные информационные системы лечебно-профилактических учреждений**

Поддержка лечебно-диагностического процесса методами кибернетики и информатики. Построение и основные функции информационно-технологических систем. Поддержка процесса обследования и лечения в информационно-технологических системах. Информационно-технологические системы диспансерного наблюдения. Электронная история болезни.

Информационно-технологические системы отделений лечебных учреждений. Регистры (специализированные информационно-технологические системы). Права доступа к информации и конфиденциальность медицинских данных.

Концепции разработки информационных систем лечебных учреждений. Функциональное назначение учрежденческих систем. Общие принципы построения автоматизированных информационных систем ЛПУ. Уровни автоматизации современных лечебно-профилактических учреждений. Технологические решения.

Информационные системы территориального уровня. Структура и функции медицинских информационных систем территориального уровня. Информационно-аналитические и геоинформационные системы в поддержке принятия управленческих решений. Информационно-аналитические системы. Географические информационные системы.

**Таблица 1 – Разделы дисциплины и виды занятий**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модульной единицы)	Лекции			Практические / Лабораторные / семинарские занятия				СРС	Всего часов	Форма контроля
		Всего часов	Аудиторная работа	Внеаудиторная контактная работа	Всего часов	Аудиторная работа	Внеаудиторная контактная работа	Симуляционное обучение			
1.	Модульная единица 1.1. Телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы для медицины и здравоохранения	8	8	–	18	18	–	–	12	38	Тестирование, демонстрация практических умений на компьютере
2.	Модульная единица 1.2. Автоматизированные информационные системы лечебно-профилактических учреждений	6	6	–	12	12	–	–	12	30	Тестирование, демонстрация практических умений на компьютере
	Зачет	–	–	–	4	4	–	–	–	4	Тестирование, собеседование
	<b>Итого:</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>–</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	

**Таблица 2 – Тематический план лекций**

№ п/п	Тематика лекций	Количество часов аудиторной работы	Вид внеаудиторной контактной работы	Количество часов
<b>Модульная единица 1.1. Телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы для медицины и здравоохранения</b>				
1.	Программные средства математической статистики. Особенности медицинских данных. Подготовка, предварительный анализ информации и выбор методов обработки данных. Использование методов математической статистики для анализа данных. Интерпретация и представление полученных результатов. Понятие телемедицины. Этапы становления российской телемедицины. Телеконсультирование, теленаблюдение и телепомощь. Медицинские ресурсы сети Интернет.	2	–	–
2.	Классификация информационных медицинских систем. Общие требования к информационным медицинским системам. Значение стандартов в создании и обеспечении взаимодействия информационных медицинских систем. Организационное и правовое обеспечение функционирования информационных медицинских систем.	2	–	–
3.	Основные составляющие лечебно-диагностического или оздоровительно-профилактического процесса. Процесс деятельности медицинского работника как объект информатизации.	2	–	–
4.	Моделирование и использование моделей в медицине.	2	–	–
<b>Модульная единица 1.2. Автоматизированные информационные системы лечебно-профилактических учреждений</b>				
5.	Построение и основные функции информационно-технологических систем. Поддержка процесса обследования и лечения в информационно-технологических системах. Информационно-технологические системы диспансерного наблюдения. Электронная история болезни. Информационно-технологические системы отделений лечебных учреждений.	2	–	–
6.	Концепции разработки информационных систем лечебных учреждений. Функциональное назначение учрежденческих систем. Общие принципы построения автоматизированных информационных систем ЛПУ. Уровни автоматизации современных лечебно-профилактических учреждений. Технологические решения.	2	–	–
7.	Структура и функции медицинских информационных систем территориального уровня. Информационно-аналитические и геоинформационные системы в поддержке принятия управленческих решений. Информационно-аналитические системы.	2	–	–

	Географические информационные системы.			
	<b>Итого</b>	<b>14</b>	–	–
	<b>Всего: 14 часов</b>			

**Таблица 3 – Тематический план практических занятий**

№ п/п	Тематика занятий	Количество часов аудиторной работы	Внеаудиторная контактная работа		Симуляционное обучение	
			вид	часы	вид	часы
<b>Дисциплинарный модуль 1</b>						
<b>Модульная единица 1.1. Телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы для медицины и здравоохранения</b>						
1.	Использование методов математической статистики для анализа данных.	6	–	–	–	–
2.	Организационное и правовое обеспечение функционирования информационных медицинских систем.	6	–	–	–	–
3.	Моделирование и использование моделей в медицине	6	–	–	–	–
<b>Модульная единица 1.2. Автоматизированные информационные системы лечебно-профилактических учреждений</b>						
4.	Информационно-технологические системы отделений лечебных учреждений. Электронная история болезни. Автоматизированные информационные системы ЛПУ	6	–	–	–	–
5.	Концепции разработки информационных систем лечебных учреждений. Общие принципы построения. Уровни автоматизации современных лечебно-профилактических учреждений.	6	–	–	–	–
	<b>Зачет</b>	<b>4</b>	–	–	–	–
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	–	–	–	–
	<b>Всего: 34 часа</b>					

### **5. Рекомендуемые образовательные технологии**

В процессе освоения дисциплины используются различные образовательные технологии для проведения лекций, практических занятий, самостоятельной работы студентов. Применяются следующие виды и формы работы: объяснение, беседа, компьютерное тестирование. На практических занятиях наиболее важными представляются методы анализа информации, решение заданий с помощью компьютера. Широко используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод кейсов, групповые дискуссии.

Внеаудиторная контактная работа включает: практические занятия с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных

технологий с размещением на образовательных платформах, в том числе на платформе ЭИОС (Moodle):

- поиск и обзор нормативных документов по индивидуально заданной теме (выполнение практического задания с помощью компьютера);
- анализ информации по индивидуальной теме и написание эссе.

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: тестов, выполненных эссе, в том числе с использованием системы ЭИОС (Moodle).

Обучающиеся участвуют в научно-практических конференциях с последующим контролем (посещаемость, тестирование, интерактивный опрос) и зачетом трудоемкости дисциплины в часах или зачетных единицах.

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭИОС. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

## 6. Виды работ и формы контроля самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Виды работ	Количество часов	Форма контроля
<b>Модульная единица 1.1. Телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы для медицины и здравоохранения</b>				
1.	Значение стандартов в создании и обеспечении взаимодействия информационных медицинских систем	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Написание эссе (1-2 стр).	4	Собеседование
2.	Основные положения и понятия кибернетики	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Написание реферата	4	Собеседование
3.	Телемедицина в системе практического здравоохранения	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Написание тезиса (статья).	4	Собеседование
<b>Модульная единица 1.2. Автоматизированные информационные системы лечебно-</b>				



№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Виды работ	Количество часов	Форма контроля
<b>профилактических учреждений</b>				
1.	Автоматизированные системы сбора, регистрации и обработки медицинских данных	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Написание реферата	4	Собеседование
2.	Использование мобильных приложений медицинского назначения.	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Разработка вопросов для проведения анкетирования врачей, пациентов.	4	Деловая игра
3.	Этические принципы использования систем искусственного интеллекта в здравоохранении	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме. 2. Написание тезиса	4	Собеседование

## 7. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

### 7.1. Оценочные средства для входного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Тестовые вопросы
ОК-1	<p>1. ИНФОРМАТИКА - ЭТО...</p> <p>а) наука о способах получения, накопления, хранения, преобразования, передачи, защиты и использования информации</p> <p>б) наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира</p> <p>в) наука, которая изучает использование различных ограниченных ресурсов с целью обеспечения удовлетворения потребностей человека</p> <p>2. В ИНФОРМАТИКЕ СУЩЕСТВУЮТ ВЗАИМОСВЯЗАННЫЕ ЧАСТИ</p> <p>а) Технические средства</p> <p>б) Физические средства</p> <p>в) Информационные средства</p> <p>г) Программные средства</p> <p>д) Алгоритмические средства</p> <p>е) Практические средства</p> <p>3. ИНФОРМАЦИЯ В ЭВМ КОДИРУЕТСЯ:</p> <p>а) в десятичной системе счисления</p> <p>б) в символах</p> <p>в) в двоичной системе счисления</p> <p>4. СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ — ЭТО:</p> <p>а) представление чисел с постоянным положением запятой</p> <p>б) представление чисел в экспоненциальной форме</p>

Код компетенции	Тестовые вопросы
	<p>в) способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенные количественные значения</p> <p>5. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ИЗОБРАЖЕНИЯ ЧИСЕЛ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ ДЕЛЯТСЯ НА:</p> <p>а) позиционные и непозиционные</p> <p>б) арабские и римские</p> <p>в) представленные в виде ряда и в виде разрядной сетки</p> <p>6. ДВОИЧНАЯ СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ ИМЕЕТ ОСНОВАНИЕ P</p> <p>а) P = 0</p> <p>б) P = 1</p> <p>в) P = 2</p>
ОПК-1	<p>1. ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЧИСЕЛ В ВОСЬМЕРИЧНОЙ СИСТЕМЕ СЧИСЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ ЦИФРЫ:</p> <p>а) 0 - 7</p> <p>б) 0 - 8</p> <p>в) 1 - 8</p> <p>2. ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЧИСЕЛ В ШЕСТНАДЦАТЕРИЧНОЙ СИСТЕМЕ СЧИСЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ:</p> <p>а) буквы A - Q</p> <p>б) цифры 0 - 9 и буквы A - F</p> <p>в) числа 0 - 15</p> <p>3. МИНИМАЛЬНАЯ ЕДИНИЦА ИНФОРМАЦИИ В ДВОИЧНОМ КОДЕ — ЭТО</p> <p>а) бит</p> <p>б) байт</p> <p>в) параграф</p> <p>4. ОДИН БАЙТ СОДЕРЖИТ:</p> <p>а) 2 бита</p> <p>б) 8 бит</p> <p>в) 16 бит</p> <p>5. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ИНФОРМАЦИИ, КОТОРЫЕ КЛАССИФИЦИРУЮТ ПО ЕЕ ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ, СПОСОБАМ ЕЕ КОДИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ</p> <p>а) Текстовая</p> <p>б) Поисковая</p> <p>в) Числовая</p> <p>г) Звуковая</p> <p>д) Буквенная</p> <p>е) Социальная</p> <p>ж) Графическая</p>
ПК-21	<p>6. ПРИ КАКОМ УСЛОВИИ ВОЗМОЖНО СОЗДАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОГЛАВЛЕНИЯ В ТЕКСТОВЫХ ПРОЦЕССОРАХ?</p> <p>а) абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, собраны в одном разделе</p> <p>б) абзацы будущего оглавления имеют одинаковый отступ</p> <p>в) абзацы будущего оглавления выровнены по центру страницы</p> <p>г) абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, отформатированы стандартными стилями заголовков</p> <p>7. ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР — ЭТО ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ:</p>

Код компетенции	Тестовые вопросы
	а) обеспечения работы с таблицами данных б) управления большими информационными массивами в) создания и редактирования текстов 8. ГРАФИК ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ: а) изображения переменных в виде ломаной линии б) изображения значений каждой из переменных в виде столбцов в) графической интерпретации одной переменной 9. ЧТО НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ТИПОВОЙ ДИАГРАММОЙ В ТАБЛИЦЕ? а) круговая б) гистограмма в) сетка г) график д) пузырьковая

### 7.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Демонстрация практических умений на компьютере
ОК-1	Обосновать заключение: согласны ли с выводом врача. При анализе инфекционных заболеваний врач выяснил, что в структуре инфекционной патологии дизентерия в предыдущем году составляла 15%, а в изучаемом году — 20%, на основании чего врач сделал вывод о повышении заболеваемости дизентерией.
ОПК-1	В одном из городов численность населения составила 50000, за год зарегистрировано травм 2700 случаев, в том числе переломов 530: вывихи, растяжения и деформации суставов и прилегающих мышц 880 случаев, остальное прочие травмы. Вычислить показатели травматизма и его структуру в данном городе.
ПК-21	В родильном доме было принято 6300 родов, в том числе с применением оперативных вмешательств – 580. Среди оперативных вмешательств было 79 кесаревых сечений. Необходимо вычислить все возможные относительные величины.

### 7.3. Оценочные средства для промежуточного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Вопросы к зачету
ОК-1	1. Компьютерный анализ медицинских данных с использованием методов математической статистики. 2. Информационная модель лечебно-диагностического процесса. 3. Значение стандартов в создании и обеспечении взаимодействия информационных медицинских систем. 4. Организационное и правовое обеспечение функционирования информационных медицинских систем. 5. Формализация и структуризация медицинской информации.
ОПК-1	6. Поисковые средства сети Интернет. 7. Поиск профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний. 8. Медицинские ресурсы.

<b>Код компетенции</b>	<b>Вопросы к зачету</b>
	9. Информационная безопасность и защита информации в медицинских ИС.
ПК-21	10. Использование методов математической статистики для анализа данных. Интерпретация и представление полученных результатов. 11. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине. 12. Нормативно-правовая база развития телемедицины в РФ.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Основная литература (О.Л.)

1. Медицинская информатика : учебник / ред. Т. В. Зарубина, ред. Б. А. Кобринский. - Москва : ГЭОТАР- Медиа , 2016. - 512 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436899.html>.

2. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР- Медиа , 2016. - 528 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html>.

### Дополнительная литература (Д.Л.)

1. Кобринский, Б. А. Медицинская информатика : учебник / Б. А. Кобринский, Т. В. Зарубина. - М. : Издательский центр "Академия", 2009. - 192 с.

### Перечень электронных информационных ресурсов библиотеки ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

№ п/п	Наименование ресурса	Лицензиар (провайдер, разработчик)	Адрес доступа	№ договора	Период использования	Число эл. документов в БД
1	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»	ООО «Консультант студента»	<a href="https://mbasegeotar.ru/">https://mbasegeotar.ru/</a>	Лицензионный договор №4240016 от 27.04.2024	21.04.2024 – 26.04.2025	9786 назв.
2	«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО	ООО «Консультант студента»	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>	Лицензионный договор №4240012 от 11.04.2024	21.04.2024 – 20.04.2025	4157 назв.
3	«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для СПО	ООО «Консультант студента»	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>	Лицензионный договор № 15240007 от 25.01.2024	01.02.2024 – 01.02.2025	1427 назв.
4	«Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»	ООО «НЭБ»	<a href="https://www.elabrary.ru">https://www.elabrary.ru</a>	Лицензионный договор № 10240012 от 01.02.2023	01.02.2024-01.02.2025	19 назв. + архив (более 5500 назв.)
5	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX	ООО «НЭБ»	<a href="https://www.elabrary.ru">https://www.elabrary.ru</a>	Лицензионный договор № 4230140 От 12.12.2023	12.12.2023 – 31.12.2024	-
6	ЭБС Лань. Консорциум СЭБ	ООО «ЭБС Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Договор №8220021 от 28.03.2022	28.03.2022 – 31.12.2026	5150 назв.
7	ИВИС информационные услуги	ООО «ИВИС»	<a href="https://eivis.ru/browse/udb/12">https://eivis.ru/browse/udb/12</a>	Лицензионный договор № 15230096 от	01.01.2024 – 28.02.2025	29 назв.+ архив

				29.12.2023		
8	Образовательная платформа «Юрайт»	ООО «ЭИ ЮРАЙТ»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Лицензионный договор №10230101	01.05.2023 – 01.05.2024	49 назв.
9	Коллекция "Медицина - Издательство Лань" ЭБС ЛАНЬ.	ООО "Издательство ЛАНЬ"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Лицензионный договор №10240111 от 30 мая 2024	31.05.2024-01.06.2025	373 назв.

### **Методические указания (МУ)**

1. Методические указания для студентов к практическим занятиям.

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основных оборудования	Юридический адрес учебной базы в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности
1.	ОК-1	Учебная комната кафедры медицинской информатики и биологической физики с сетевой секцией биоэтики ЮНЕСКО оснащена следующим оборудованием: Мультимедийный проектор – 1 шт. Персональные компьютеры – 15 шт.	625027, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, 54,
2.	ОПК-1		
3.	ПК-21		

### Перечень лицензионного программного обеспечения

1. СЭО 3КЛ Русский Moodle;
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей;
23. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.

## 9. Особенности оформления адаптационных дисциплин (модулей)

### Условия реализации адаптационного модуля

Обучение по программам специалитета инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При реализации адаптационного модуля предусмотрено создание специальных условий для получения высшего образования по программам специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья <1>.

-----  
<1> Часть 10 статьи 79 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 30, ст. 4036).

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование адаптационных модулей программ специалитета и методов обучения и воспитания, специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам специалитета инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в Тюменский ГМУ обеспечивается:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) на экране монитора);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов);
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - практические занятия проводятся в медицинских организациях, имеющих материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие других приспособлений).