

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.06.2023 16:04:01

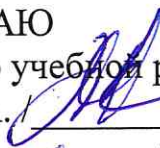
Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71db6e

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Кафедра медицинской физики с курсом информатики*



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Валишин Д.А. /   
2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ**

Уровень образования  
Высшее – бакалавриат  
Направление подготовки  
34.03.01 Сестринское дело  
Направленность (профиль) подготовки:  
*Дошкольная и школьная медицина*  
Квалификация  
*Академическая медицинская сестра (для лиц мужского пола  
академический медицинский брат). Преподаватель*  
Форма обучения  
*Очная*  
Для приема: 2023

Уфа 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО 3 по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации № 971 от «22» сентября 2017 г;

2) Учебный план по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата), утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «30» мая 2023 г., протокол № 5;

3) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 109н от «09» марта 2022 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по управлению персоналом».

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры медицинской физики с курсом информатики от «18» апреля 2023 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой



А.А. Кудрейко

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС по программам бакалавриата и магистратуры от «27» мая 2023, протокол № 7.

**Председатель УМС**

по программам бакалавриата и магистратуры,  
профессор



К.В. Храмова

**Разработчики:**

Старший преподаватель кафедры медицинской  
физики с курсом информатики

З.Д. Юсупова

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1.	Пояснительная записка	4
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	Требования к результатам освоения учебной дисциплины	5
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	5
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	5
3.	Содержание рабочей программы	7
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	7
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	7
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	7
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	9
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	10
3.6.	Лабораторный практикум	11
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	11
4.	Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	13
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	13
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	15
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	16
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	16
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	17
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	17
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	19
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	19
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	20

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в медицине» относится к обязательной части по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата).

Дисциплина изучается на 2 курсе 4 семестра.

Цели изучения дисциплины: состоят в овладении знаниями о процессах получения, преобразования и хранения информации, оценки степени надежности полученных данных; а также принципами анализа различных задач, возникающих в реальной деятельности, на основе изучения общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных, автоматизированных систем.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.	Знать методы системного и критического анализа.
		Уметь демонстрировать знания особенностей системного и критического мышления.
		Владеть методами поиска, критическим анализом, синтезом информации, системным подходом для решения поставленных задач.
ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-3.1. Владеет методами поиска, хранения и передачи информации, содержащейся в современных сетевых источниках и базах данных.	Знать методы поиска, хранения и передачи информации, содержащейся в современных сетевых источниках и базах данных.
	ОПК-3.2. Владеет основными программными продуктами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности.	Уметь пользоваться основными программными продуктами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности.
	ОПК-3.3. Использует компьютерную технику; базовые технологии преобразования информации: текстовые, табличные редакторы;	Владеть навыками пользования компьютерной техникой; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; технику работы в сети Интернет для профессиональной

	технику работы в сети Интернет для профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины.	деятельности в рамках изучаемой дисциплины.
--	---	---

## 2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

### 2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины: научно-исследовательская.

### 2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

п/№	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1.	УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.		Навыки применения методов статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и последствий своей профессиональной деятельности.	Письменное тестирование
2.	ОПК-3 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Владеет методами поиска, хранения и передачи информации, содержащейся в современных сетевых источниках и базах данных. ОПК-3.2. Владеет основными программными продуктами, необходимыми для		Навыками работы в часто встречаемых операционных системах и программных оболочках. Навыками ведения медицинской документации. Навыки применения принципов автоматизации	Письменное тестирование

		<p>осуществления профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.3.</p> <p>Использует компьютерную технику; базовые технологии преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; технику работы в сети Интернет для профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины.</p>		<p>учета и управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий.</p> <p>Навыками работы с офисным программным обеспечением и медицинскими информационными системами, владеет навыками использования специализированных медицинских информационных систем.</p> <p>Навыки разработки структуры и формирования базы данных и знаний для систем поддержки</p>	
--	--	---	--	---	--

### 3. Содержание рабочей программы

#### 3.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		4 часов
1	2	3
<b>Контактные занятия (всего), в том числе:</b>	24/0,7	24
Лекции (Л)	12/0,3	12
Практические занятия (ПЗ)	36/1	36
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО):</b>	24/0,7	24
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	3
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	72
	ЗЕТ	2,0

#### 3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины

№ пп	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1 ОПК-3	Понятие медицинской информатики и медицинской информации.	Информация и информационный процесс. Виды информации. Информатика как самостоятельная наука. Предмет и задачи медицинской информатики. Основные этапы развития отечественной медицинской информатики. Особенности медицинской информации. Методы и средства информатизации в медицине и здравоохранении
2.	ОПК-3	Информационные технологии преобразования медицинской информации.	Возможности стандартных программных средств для решения задач практической медицины
3.	ОПК-3	Медицинские информационные системы. Классификация МИС.	Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем для муниципального, территориального, федерального уровней здравоохранения. Основные источники информации. Группы анализируемых показателей. Способы представления и обработки данных. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем (МИС). Основные стандарты обмена медицинской информацией. Возможности интеграции МИС.

			Основные понятия и определения в сфере информационной безопасности и защиты информации
4.	ОПК-3	Медицинские приборно-компьютерные системы и их классификация.	Медицинские приборно-компьютерные системы для функциональных исследований физиологических систем организма. Компьютерная обработка и анализ сигналов и изображений. Информационная поддержка интерпретации полученных результатов
5.	УК-1 ОПК-3	Информационные технологии поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении.	Особенности принятия решений в медицине. Структура биологического и искусственного нейрона. Интеллектуальные нейронные сети. Основные принципы принятия диагностического решения интеллектуальной системой. Возможности экспертных систем. Экспертные системы 1 и 2 поколений
6.	УК-1 ОПК-3	Модели и моделирование в медицине. Классификации моделей.	Принципы создания математических моделей фармакокинетических, физиологических и других процессов, протекающих в организме человека, для последующего их использования в составе автоматизированных систем поддержки принятия врачебных решений. Виды математических моделей.
7.	ОПК-3	Основы доказательной медицины. Телемедицина.	Понятие доказательной медицины, телемедицины. Нормативно-правовая база развития телемедицины в РФ. Дистанционное обучение. Применение телекоммуникационных технологий в клинической практике. Интернет-ресурсы для поиска профессиональной информации. Телемедицина.

### 3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ пп	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	4	Понятие медицинской информатики и медицинской информации.	1		3	2	6	тестирование, устный опрос
2.	4	Информационные технологии преобразования медицинской информации.	1		23	2	26	тестирование, устный опрос
3.	4	Медицинские информационные системы. Классификация МИС.	2		2	6	10	тестирование, устный опрос



4.	4	Медицинские приборо-компьютерные системы и их классификация.	2	2	3	7	тестирование, устный опрос
5.	4	Информационные технологии поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении.	2	2	3	7	тестирование, устный опрос
6.	4	Модели и моделирование в медицине. Классификации моделей.	2	2	4	8	тестирование, устный опрос
7.	4	Основы доказательной медицины. Телемедицина.	2	2	4	8	тестирование, устный опрос
		<b>ИТОГО:</b>	12	36	24	72	

### 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины	Семестр
		4
1.	2	3
1.	Понятие медицинской информатики и медицинской информации. Медико-биологические данные и их оценка. Информационные технологии преобразования медицинской информации. Виды ИТ (компьютерные технологии обработки первичных данных; информационные технологии управления; информационные технологии автоматизированного рабочего места). Медицинские информационные системы. Классификация МИС.	2
2.		2
3.		2
4.	Медицинские приборо-компьютерные системы и их классификация.	2
5.	Информационные технологии поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении. Экспертные системы (ЭС). Интеллектуальные нейронные сети. Основные принципы принятия диагностического решения интеллектуальной системой.	2
6.	Информационная модель лечебно-диагностического процесса. Модели и моделирование в медицине. Классификации моделей. Математическое моделирование физиологических процессов.	2
7.	Основы доказательной медицины. Основные понятия и методы, интернет- ресурсы доказательной медицины. Телекоммуникационные технологии и Интернет- ресурсы в медицине. Телемедицина.	2
	<b>Итого</b>	12

**3.5. Название тем практических занятий в том числе практической подготовки и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).**

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Семестр
		4
1	2	3
1.	Информация, ее свойства. Единицы измерения информации. Медицинская информация. Понятие информационной безопасности. Технологии поиска, хранения, архивирования, обработки и представления медицинской информации.	2
2.	Работа в Office: Word. Подготовка документов при помощи текстового редактора: создание, редактирование, форматирование текста и печать документов.	2
3.	Работа в Office: Word. приемы работы с колонками, таблицами, вычисления в таблицах, создание диаграмм.	2
4.	Работа в Office: Word. Технология работы с объектами, рисунками, создание формул. Создание шаблонов, макросов MSWord.	2
5.	Работа в Office: Word. Структура документов, автоматизированное оглавление, формирование ссылок на литературные источники и оформление списка литературы по требованиям ГОСТ.	2
6.	Работа в Office: Excel. Хранение и обработка информации при помощи электронных таблиц: создание, редактирование, форматирование таблиц.	2
7.	Работа в Office: Excel. Работа с формулами. Функции. Диаграммы.	2
8.	Работа в Office: Excel. Электронная таблица как база данных: сортировка, фильтрация данных, построение сводных таблиц.	2
9.	Работа в Office: Excel. Поиск решения. Подбор параметра. Моделирование в Excel.	2
10.	Статистическая обработка данных в Excel. Выборочный метод. Корреляционный анализ.	3
11.	Статистическая обработка данных в Excel. Регрессионный анализ. Дисперсионный анализ.	3
12.	Базы данных MS Access. Основные термины, виды моделей, типы данных, этапы разработки базы данных. Таблицы.	2
13.	Базы данных MS Access. Связи. Запросы	2
14.	Базы данных MS Access. Формы. Отчеты.	2
15.	Редактор презентаций MS Power Point.	2
16.	Примеры ИТ поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении.	2
17.	Медицинские информационные ресурсы сети Интернет. Интернет- источники данных по доказательной медицине	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>

### 3.6. Лабораторный практикум не предусмотрен.

### 3.7. Самостоятельная работа обучающегося

#### 3.7.1. Виды СРО (АУДИТОРНАЯ РАБОТА)

Не предусмотрено

#### 3.7.2. Виды СРО (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семес-тра	Тема СРО	Виды СРО	Всего часов
1.	2	3	4	5
1.	4	Понятие медицинской информатики и медицинской информации.	- подготовка к текущему контролю; - подготовка к промежуточной аттестации	4
2.		Информационные технологии преобразования медицинской информации.	- подготовка к текущему контролю; - подготовка к промежуточной аттестации	4
3.		Медицинские информационные системы. Классификация МИС.	- подготовка к текущему контролю; - оформление мультимедийных презентаций; - подготовка к промежуточной аттестации	4
4.		Медицинские приборо-компьютерные системы и их классификация.	- подготовка к текущему контролю; - оформление мультимедийных презентаций; - подготовка к промежуточной аттестации	4
5.		Информационные технологии поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении.	- подготовка к текущему контролю; - оформление мультимедийных презентаций; - подготовка к промежуточной аттестации	4
6.		Модели и моделирование в медицине. Классификации моделей.	- подготовка к текущему контролю; - подготовка к промежуточной аттестации	4
7.		Основы доказательной медицины. Телемедицина.	- подготовка к текущему контролю; - оформление мультимедийных презентаций; - подготовка к промежуточной аттестации	2
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>24</b>

### 3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

1. Информатика и информация в медицине. Понятие медицинской информации. Свойства медицинской информации.
2. Медико-биологические данные. Виды медико-биологических данных. Оценка медико-биологических данных. Этапы операции с медико-биологическими данными.
3. МИС. Медицинские информационные системы базового уровня.
4. МИС. Медицинские информационные системы уровня ЛПУ.
5. МИС. Медицинские информационные системы территориального уровня.
6. МИС. Медицинские информационные системы федерального уровня.
7. Информационные технологии. ИТ обработки первичных данных; информационные технологии управления.
8. Информационные технологии. ИТ автоматизированного рабочего места врача.
9. Информационные технологии. ИТ поддержки принятия решений в медицине и здравоохранении.
10. Структура биологического и искусственного нейрона. Интеллектуальные нейронные сети. Основные принципы принятия диагностического решения интеллектуальной системой в медицине.
11. Понятие искусственного интеллекта (ИИ). Искусственный интеллект: сравнение человеческой и искусственной компетентности. Основные направления в моделировании систем ИИ в медицине.
12. Экспертные системы (ЭС). Экспертные системы 1 и 2 поколений. Типы задач решаемых с помощью экспертных систем в медицине.
13. Использование экспертных систем в медицине. Составление базы знаний для создания медицинских экспертных систем.
14. Основы доказательной медицины. Виды биомедицинских исследований. Уровни доказательности. Интернет- источники данных по доказательной медицине.
15. Использование научно-медицинских информационных ресурсов. Работа со справочниками системы здравоохранения
16. Медицинские информационные ресурсы сети Интернет. Телемедицина.
17. Медицинские приборо-компьютерные системы для получения медицинских диагностических изображений.
18. Медицинские приборо-компьютерные системы для получения параметрических данных.
19. Медицинские приборо-компьютерные системы для получения функциональных данных.
20. Работа в ОС WINDOWS. Работа со встроенными текстовыми и графическими редакторами ОС WINDOWS. Антивирусы. Архиваторы.
21. Работа в Office: Word.
22. Работа в Office: Excel.
23. Работа в Office: Power point.
24. Базы данных в Access.
25. Модели и моделирование. Классификация моделей. Этапы моделирования. Определение, достоинства и недостатки.
26. Компьютерная безопасность. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы. Классификация компьютерных вирусов. Антивирусные программы. Безопасность пользователя при работе с компьютером
27. Понятие компьютерных сетей. Локальные компьютерные сети. Служба телеконференций. Служба передачи файлов.
28. Всемирная компьютерная сеть Интернет. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине.
29. Специальные медицинские компьютерные сети. Телемедицина.

#### 4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

##### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.	<i>Знать:</i> методы системного и критического анализа.	1. Не знает методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Показывает знания методов анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.
	<i>Уметь:</i> демонстрировать знания особенностей системного и критического мышления.	2. Не умеет осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагать способы их решения.	Умеет осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагать способы их решения.
	<i>Владеть:</i> методами поиска, критическим анализом, синтезом информации	Не владеет методикой разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из	Свободно владеет методикой разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая

	, системным подходом для решения поставленных задач.	них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.
ОПК-3.1. Владеет методами поиска, хранения и передачи информации, содержащейся в современных сетевых источниках и базах данных.	<i>Знать:</i> методы поиска, хранения и передачи информации, содержащейся в современных сетевых источниках и базах данных.	Не знает методы поиска, хранения и передачи информации, содержащейся в современных сетевых источниках и базах данных.	Имеет знания о методах поиска, хранения и передачи информации, содержащейся в современных сетевых источниках и базах данных.
ОПК-3.2. Владеет основными программными продуктами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности.	<i>Уметь:</i> пользоваться основными программными продуктами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности.	Не умеет пользоваться основными программными продуктами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности.	Умеет пользоваться основными программными продуктами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности.
ОПК-3.3. Использует компьютерную технику; базовые технологии преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; технику работы в сети Интернет для профессиональной деятельности в рамках	<i>Владеть:</i> навыками пользования компьютерной техникой; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; технику	Не владеет навыками пользования компьютерной техникой; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; технику работы в сети Интернет для профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины	Свободно владеет навыками пользования компьютерной техникой; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; технику работы в сети Интернет для профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины

изучаемой дисциплины.	работы в сети Интернет для профессиональной деятельности и в рамках изучаемой дисциплины.		
-----------------------	---	--	--

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.	<i>Знать:</i> методы системного и критического анализа.	Тестирование, решение задач
	<i>Уметь:</i> демонстрировать знания особенностей системного и критического мышления.	Тестирование, решение задач
	<i>Владеть:</i> методами поиска, критическим анализом, синтезом информации, системным подходом для решения поставленных задач.	Тестирование, решение задач
ОПК-3.1. Владеет методами поиска, хранения и передачи информации, содержащейся в современных сетевых источниках и базах данных.	<i>Знать:</i> методы поиска, хранения и передачи информации, содержащейся в современных сетевых источниках и базах данных.	Тестирование, решение задач
ОПК-3.2. Владеет основными программными продуктами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности.	<i>Уметь:</i> пользоваться основными программными продуктами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности.	Тестирование, решение задач
ОПК-3.3. Использует компьютерную технику; базовые технологии преобразования информации: текстовые,	<i>Владеть:</i> навыками пользования компьютерной техникой; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; технику работы в сети Интернет для профессиональной	Тестирование, решение задач

табличные редакторы; технику работы в сети Интернет для профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины.	деятельности в рамках изучаемой дисциплины.	
---	--	--

**5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)**  
**5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой**  
**для освоения учебной дисциплины (модуля)**

**Основная литература**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	5
1.	Медицинская информатика: учебник / Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]/-URL <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html</a>	Зарубина Б. А.	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2018	Неограниченный доступ
2.	Медицинская информатика Текст: электронный //ЭБС «Консультант студента» <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443200.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443200.html</a>	Омельченко В.П., Демидова А.А.	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2018	Неограниченный доступ

**Дополнительная литература**

№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	5
1.	Медицинская информатика. Текст: электронный // ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/book/226475">https://e.lanbook.com/book/226475</a>	Обмачевская С.Н.	СПб: Лань, 2022.	Неограниченный доступ
2.	Информационные технологии в профессиональной деятельности медицинских работников : учебное пособие для с/о / Текст: электронный //ЭБС «Консультант студента» С. <a href="https://e.lanbook.com/book/160137">https://e.lanbook.com/book/160137</a>	Обмачевская С.Н.	Санкт- Петербург : Лань, 2021	Неограниченный доступ



3.	Медицинская информатика. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html</a>	В. П. Омельченко, А. А. Демидова -	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2018	Неограниченный доступ
4.	Информатика и медицинская статистика / под ред. Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html</a>	Царик Г. П.	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2017	Неограниченный доступ
5.	Электронно-библиотечная система «Лань»			<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
6.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента»			<a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>
7.	База данных «Электронная учебная библиотека»			<a href="http://library.bashgmu.ru">http://library.bashgmu.ru</a>

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)

## 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

### 6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	Высшее, направление подготовки 34.03.01 Сестринское дело	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра медицинской физики с курсом информатики	450008, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина, 96/98, 7 корп., 3

	(уровень бакалавриата)	<p><b>Учебные аудитории: №350,352,328,633,641.</b></p> <p>Основное оборудование: Интерактивная доска-1 шт. Весы порционные SW-2– 1 шт. Микроскоп биологический «Микромед. С-11» – 1 шт. Вискозиметр капиллярный ВЗ-246 –1 шт. Фотоколориметр КФК-2– 1 шт. Генератор звуковой частоты УЗДН – 1шт. Спектроскоп двухтрубный СД-КЛ –1 шт. Сахариметр СУ-4 –1 шт. Лабораторная установка «Измерение периода полураспада долгоживущего изотопа» ФП-ЯФ-ПП- 1 шт. Лабораторная установка «Определение степени черноты твердого тела» Ф-СЧ-ТТ-01 – 1шт. Поляриметр круговой СМ-3-1шт.</p> <p>Мебель:столы – 15 шт., стулья – 30 шт.</p> <p>Кабинет для СРО - 402</p>	этаж
--	------------------------	---	------

Таблица

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования.	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата)	<p>ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра медицинской физики с курсом информатики</p> <p>Учебные аудитории: № 344,345,346,347,402:</p> <p>Мебель: Компьютерные столы – 16 шт Стулья – 30 шт</p> <p>Основное оборудование: Интерактивная доска-1 шт. Компьютер - моноблок -16 шт мультимедийный проектор -1 шт Учебная доска – 1 шт Возможность подключения к сети интернет</p> <p>Кабинет для СРО - 402</p>	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина,96/98, 7 корп, 3 этаж

## 6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://biomolecula.ru/> - биомолекула - сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.
2. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.
3. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
4. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
5. [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com) - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных)
6. <http://www.matinfo.volgmed.ru/> - страница кафедры математики и информатики ВолгГМУ
7. <http://edu.volgmed.ru/> - образовательный портал ВолгГМУ

## 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS ELY AcademicEdition Enterprise	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования MicrosoftOffice 365 A5 forfaculty - Annually	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 yearEducationalRenewalLicense	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета

6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений Астра <b>Linux Common Edition</b>	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации SkyDNS	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
8.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов <b>Mirapolis Virtual Room</b>	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения Русский Moodle 3KL	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе
10.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО) (российское ПО)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер
11.	Права на программу для ЭВМ «IC-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер
12.	Права на программу для ЭВМ «IC-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
13.	Права на программу для ЭВМ «IC-Битрикс: Сайт учебного заведения»		1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
14.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 12 Russian/12 English	Пакет для статистического анализа данных	10	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 10 Russian/13 English		11	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра патофизиологии – 4 шт., Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра фармакологии – 1 шт.
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English		5	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра нормальной физиологии – 4 шт., Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии – 1 шт.
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English		75	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра медицинской физики
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English (сетевая)		50	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
19	Программа для ЭВМ с открытым ключом	Набор	80	Люблински	Кафедра медицинской

	Orange Data Mining для интеллектуального анализа данных	инструментов для визуализации данных, машинного обучения и интеллектуального анализа данных с открытым исходным кодом.		й университет (Словения)	физики
20	Программа для ЭВМ с открытым ключом Loginom для интеллектуального анализа данных	Набор инструментов для визуализации данных, машинного обучения и интеллектуального анализа данных с открытым исходным кодом.	80	ООО «Аналитические технологии»	Кафедра медицинской физики
21	Программа для ЭВМ SciLab с открытым ключом	Пакет прикладных математических программ, предоставляющий открытое окружение для инженерных и научных расчётов.	80	Консорциум Scilab Consortium (Франция)	Кафедра медицинской физики