

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.01.2022 16:41:12

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Башкирский Государственный Медицинский Университет»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Кафедра медицинской физики с курсом информатики**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ФИО Павлов В.Н /

«25» 05 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Информатика**

Направление подготовки (специальность) 33.05.01 Фармация

Форма обучения очная

Срок освоения ООП 5 лет

Курс I, II

Контактная работа 72 часа

Лекции – 21 час

Лабораторные занятия – 51 час

Самостоятельная работа – 36 часов

Семестр II, III

Зачет – III семестр

Всего 108 часов

(Зачетных единицы)

Уфа, 2021 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены ФГОС ВО специалитета по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Министерством образования и науки РФ «27» марта 2018 г. приказ №219 и учебный план по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России «25» 05 2021 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры медицинской физики с курсом информатики от «3» 06 2021 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой



(А..А Кудрейко)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена Ученым Советом специальности 33.05.01 «Фармация» от «25» 05 2021 г. Протокол № 10

Председатель  
Ученого совета фармацевтического факультета



Н.В. Кудашкина

**Разработчик:**

Доцент кафедры медицинской физики  
с курсом информатики



Загитов Г.Н.

**Рецензенты**

Заведующий кафедрой общей физики,  
профессор, д.ф.-м.н. М.Х. Балапанов

доцент, к.ф.н. Ф.Х. Кильдияров

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка .....	4
2. Вводная часть .....	5
3. Основная часть .....	9
3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы .....	9
3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении .....	9
3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля .....	11
3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля) .....	12
3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля) .....	12
3.6. Лабораторный практикум .....	13
3.7. Самостоятельная работа обучающегося .....	14
3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля) .....	15
3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля) .....	17
3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля) .....	17
3.11. Образовательные технологии .....	18
3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами .....	18
4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины .....	18
5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности .....	20
6. Протоколы утверждения .....	23
7. Рецензии .....	24
8. Лист актуализации .....	24

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современная медицина характеризуется применением в лечебно-диагностическом процессах методов и технологических решений, основанных на фундаментальных физических принципах и явлениях. Новые уникальные возможности в медицинской практике сегодня открывают информационные технологии. Информатизация медицины приводит к созданию медицинской лечебно-диагностической аппаратуры, представляющей собой специализированные программно-управляемые компьютерные комплексы.

Знание методов, практических приемов и навыков работы с компьютерными информационными ресурсами и технологиями, знание физических основ функционирования высокотехнологичного лечебно-диагностического оборудования становится важнейшей составляющей квалификационной характеристики выпускника медицинского университета.

Цель освоения учебной дисциплины состоит в овладении знаниями о процессах получения, преобразования и хранения информации, а также принципами анализа различных задач, возникающих в реальной деятельности, на основе изучения общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных, автоматизированных систем.

При этом задачами дисциплины являются:

- Развитие у обучающихся познавательных интересов за счёт использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных предметов и профессиональной деятельности;
- Формирование у обучающихся способности и готовности применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации; получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;
- Формирование у обучающихся способности и готовности соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе, защиты коммерческой тайны, поддержки единого информационного пространства, планирования и управления фармацевтическими предприятиями и организациями на всех этапах их деятельности;
- Процесс обучения на кафедре осуществляется с применением современных образовательных технологий электронного обучения и направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-1.2. Определять проблемы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению

УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

ОПК-6.1. Применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных

ОПК-6.3. Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-6.4. Применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками



## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

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

**Цель** освоения учебной дисциплины (модуля) «Информатика» состоит в овладении знаниями о процессах получения, преобразования и хранения информации, а также принципами анализа различных задач, возникающих в реальной деятельности, на основе изучения общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных, автоматизированных систем.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- Освоение системы базовых понятий, отражающих системный подход при описании современного мира, где акцентируется внимание на роль информационных процессов в системах различной природы;
- Овладение следующими компетенциями: способность анализировать, преобразовывать информационные модели различных объектов и процессов, использование их в учебной, познавательной и профессиональной сферах деятельности;
- Развитие познавательных интересов за счёт использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных предметов и профессиональной деятельности;
- Формирование у обучающихся способности и готовности применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации; получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;
- Формирование у обучающихся способности и готовности соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе, защиты коммерческой тайны, поддержки единого информационного пространства, планирования и управления фармацевтическими предприятиями и организациями на всех этапах их деятельности;
- Формирование у обучающихся способности и готовности к участию в постановке научных задач и их экспериментальной реализации;
- Формирование у обучающихся способности и готовности анализировать социально-значимые проблемы, процессы, использовать на практике методы естественнонаучных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

### 2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП специальности

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Информатика» относится к дисциплине вариативной части, обеспечивающей подготовку провизора по специальности Фармация.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) **необходимы** следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной:

– «Математика»  
(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))  
Знать: основные правила дифференцирования и интегрирования; основы теории

вероятности и математической статистики.

Уметь: дифференцировать и интегрировать функции с помощью производных и строить

графики функций; исследовать функции с помощью производных и строить графики функций; вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины; вычислять абсолютные и относительные погрешности результатов измерений; вычислять основные характеристики временных рядов и прогнозировать поведение системы.

Владеть: владение методами нахождения производных и интегралов функций; методикой вычисления характеристик, оценок характеристик распределения и погрешности измерений; методикой анализа временных рядов.

Сформировать компетенции:

УК-1.2, УК-1.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4

### 2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. Экспертно-аналитическая деятельность

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№п/п	номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части)/трудовой функции	Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части)	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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.2. Определять проблемы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников		Владеет основными навыками работы с офисным программным обеспечением и медицинскими информационными системами и применяет принципы автоматизации учета и управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий	Письменное тестирование
2.	ОПК-6. Способен использовать современные информационные	ОПК-6.1. Применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7	навыками ведения медицинской документации, навыками работы с программами	

	е технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационно й безопасности	<p>учетом требований информационной безопасности ОПК-6.2.</p> <p>Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных ОПК-6.3.</p> <p>Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности ОПК-6.4.</p> <p>Применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщикам</p>	А/05.7	<p>общего назначения, медицинскими информационными системами для решения профессиональных задач, навыками ведения учетно-отчетной медицинской документации проведение текстовой обработки медицинских данных с использованием стандартных программных средств, построение диаграмм по числовым данным, использование статических алгоритмов диагностики и лечения пациент</p>
--	--	--	--------	---

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

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

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		№ 2 часов	№ 3 часов
1	2	3	4
<b>Контактная (всего), в том числе:</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>24</b>
Лекции (Л)	21	14	7
Практические занятия (ПЗ)			
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	51	34	17
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>12</b>
Реферат (Реф)			2
Подготовка к занятиям (ПЗ)			
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		18	15
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)			1
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	3
	экзамен (Э)		
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	<b>108</b>	<b>72</b>
	ЗЕТ	<b>3,0</b>	

**3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении**

п/ №	№ компетенции и трудо- вые функции (ТФ)	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4	Основные понятия и методы теории информации и кодирования.	Основные подходы к определению понятия «информация». Сообщения, данные, сигнал. Атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объема информации. Комбинаторный подход. Алфавитный подход. Статистический подход. Единицы измерения информации. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Кодирование информации. Кодовые таблицы.
2.	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4	Технические средства реализации информационных процессов.	История развития вычислительной техники. Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Центральный процессор. Системные шины. Слоты расширения. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода-вывода данных, их разновидности и основные характеристики.
3.	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4	Программные средства реализации информационных процессов.	Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Операционные системы. Элементы пользовательского интерфейса ОС Windows. Организация работы с файловой системой. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Рабочие книги, листы и ячейки. Функции, формулы, диаграммы MS Excel. Элементы математической статистики. Обработка статистических данных с помощью MS Excel. Электронные презентации. Обработка графической информации. Базы Данных. Модели данных. Реляционные модели базы данных. СУБД Access. Проектирование баз данных. Основные операции с данными. Базы знаний. Назначение и использование систем искусственного интеллекта.
4.	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Основные понятия алгебры логики.	Элементы алгебры логики. Конъюнкция. Дизъюнкция. Инверсия. Таблицы истинности.



	ОПК-6.3 ОПК-6.4		
5.	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4	Модели решения функциональных и вычислительных задач.	Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования моделей. Информационная модель объекта. Математические модели. Компьютерные модели.
6.	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4	Алгоритмизация и программирование.	Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация. Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Основные понятия алгебры логики
7.	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4	Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet. Защита информации в сетях.	Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сервисы Интернета. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.

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

п/ №	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	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.	2	Основные понятия и методы теории информации и кодирования	6	2		4	9	тестирование
2.		Технические средства реализации информационных процессов	2	2		4	5	тестирование
3.		Программные средства реализации информационных процессов	4	30		16	50	тестирование
4.		Основные понятия алгебры логики	2				2	тестирование
5.	3	Модели решения функциональных и вычислительных задач	2	4		4	10	тестирование

6.	Алгоритмизация и программирование	2	11	4	26	тестирование
7.	Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet. Защита информации в сетях	3		4	4	тестирование
8.	Зачетное занятие		2		2	устное собеседование
	<b>ИТОГО:</b>	<b>21</b>	<b>51</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	

**3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)**

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры	
		2	3
1	2	3	4
1.	Основные понятия и методы теории информации и кодирования	2	
2.	Системы счисления	2	
3.	История развития вычислительной техники	2	
4.	Аппаратные средства реализации информационных процессов	2	
5.	Программные средства реализации информационных процессов	2	
6.	Базы данных	2	
7.	Основные понятия алгебры логики	2	
8.	Модели решения функциональных и вычислительных задач		2
9.	Алгоритмизация и программирование		2
10.	Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet		2
11.	Защита информации в сетях		1
	<b>Итого</b>	<b>14</b>	<b>7</b>

**3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля). Не предусмотрено учебным планом.**

**3.6. Лабораторный практикум**

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	2	Основные понятия и методы теории информации и кодирования	Информация. Единицы измерения информации. Системы счисления.	2

2.	Технические средства реализации информационных процессов	Устройство ЭВМ. Внешние и внутренние устройства. Накопители информации.	2		
3.			Программные средства реализации информационных процессов	Работа в DOS, Norton Commander	2
4.				Работа в ОС Windows, архиваторы, антивирусные программы.	2
5.				Работа со встроенными текстовыми редакторами ОС Windows.	2
6.				Работа со встроенными графическими редакторами ОС Windows.	2
7.				Работа в Office: Word. Создание, редактирование и форматирование документов.	2
8.				Работа в Office: Word. Вставка графических объектов, формул, графиков.	2
9.				Работа в Office: Excel. <u>Электронные таблицы. Рабочие книги, листы и ячейки. Функции, формулы, диаграммы MS Excel.</u>	2
10.				Работа в Office: Excel. Обработка статистических данных с помощью MS Excel.	2
11.				Работа в Office: Power Point.	2
12.				Фармакокинетическое моделирование в Excel.	2
13.				Статистическая обработка данных (Excel). Выборочный метод. Корреляционный анализ.	2
14.				Статистическая обработка данных в Excel. Регрессионный анализ. Дисперсионный анализ.	2
15.				Базы данных в Excel.	2
16.				Базы данных в Access.	2
17.				Составление базы знаний для создания медицинских экспертных систем.	2
18.				3	Модели решения функциональных и вычислительных задач
19.	Разработка и автоматизация заполнения медицинской документации.	2			
20.	3	Алгоритмизация и программирование	<u>Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация.</u>	2	
21.			<u>Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма.</u>	2	
22.			Основные типы алгоритмических	2	

		структур.	
23.		Этапы решения задач на компьютере.	1
24.		<u>Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования.</u>	2
25.		Turbo Pascal. Разработка программ, содержащих оператор ветвления.	2
26.	Зачетное занятие		2
	<b>Итого</b>		<b>51</b>

### 3.7. Самостоятельная работа обучающегося

#### 3.7.1. Виды СРО

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	2	<b>Основные понятия и методы теории информации и кодирования.</b> Сообщения, данные, сигнал. Атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Комбинаторный подход. Алфавитный подход. Статистический подход. Кодовые таблицы.	подготовка к текущему контролю	4
2.		<b>Технические средства реализации информационных процессов.</b> Принципы работы вычислительной системы. Центральный процессор. Системные шины. Слоты расширения. <u>Запоминающие устройства:</u> <u>классификация, принцип работы, основные характеристики.</u> Устройства ввода-вывода данных, их разновидности и основные характеристики.	подготовка к текущему контролю	4
3.		<b>Программные средства реализации информационных процессов.</b> Операционные системы. Элементы пользовательского интерфейса ОС Windows. Организация работы с файловой системой.	подготовка к текущему контролю	16
<b>ИТОГО часов в семестре 2:</b>				24
1.	3	<b>Модели решения функциональных и вычислительных задач.</b> Проектирование баз данных. Основные операции с данными. Базы знаний. Назначение и использование систем искусственного интеллекта.	написание рефератов, подготовка к текущему контролю	4



		Моделирование как метод познания. <u>Классификация и формы представления моделей.</u> <u>Информационная модель объекта.</u>		
2.		<b>Алгоритмизация и программирование.</b> Основные понятия алгебры логики. <u>Алгоритмы разветвляющейся структуры.</u>	подготовка к текущему контролю	4
3.		<b>Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet. Защита информации в сетях.</b> <u>Сервисы Интернета. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.</u> <u>Электронная подпись.</u>	подготовка к промежуточному контролю	4
<b>ИТОГО часов в семестре 3:</b>				12

### 3.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов

Семестр № 3

1. Молекулярный компьютер.
2. Модель самовоспроизводящейся структуры на основе клеточного автомата.
3. Компьютерные модели развития популяций.
4. Муравьиный алгоритм как один из эффективных алгоритмов для решения задач поиска маршрутов.
5. Информационные методы химического анализа.

### 3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	2	ВК, ТК	Основные понятия и методы теории информации и кодирования	тест	10	2
2.		ТК	Технические средства реализации информационных процессов	тест	10	2
3.		ТК	Программные средства реализации информационных процессов	тест	10	2
4.	3	ВК, ТК	Модели решения функциональных и вычислительных задач	тест, реферат	10	2
5.		ТК	Алгоритмизация и	тест	10	2

			программирование			
6.		ТК, ПК	Локальные и глобальные сети ЭВМ, Internet. Защита информации в сетях.	тест	10	2

### 3.8.2. Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	Чему равен 1 байт? 1. 10 бит 2. 10 Кбайт 3. 8 бит 4. 1 бод (ответ 3)
	Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА? 1. 11 2. 88 3. 44 4. 1 (ответ 2)
	Какие типы принтеров, классифицирующиеся по принципу действия, существуют? 1. Монохромные 2. Матричные 3. Лазерные 4. Светодиодные 5. Цветные (ответ 2,3)
для текущего контроля (ТК)	Для выбора данных по определенному условию можно использовать команды: 1) Данные → Форма → Критерии; 2) Автофильтр; 3) Сервис → Данные; 4) Сервис → Анализ данных 5) Форма → Данные (Ответ: 1,2)
	Поезд находится на одном из восьми путей. Сколько бит информации содержит сообщение о том, где находится поезд?
	Сколько существует различных двоичных последовательностей из одного, двух, трех, четырёх, восьми символов?
	Каков информационный объём сообщения "Я помню чудное мгновенье" при условии, что один символ кодируется одним байтом и соседние слова разделены одним пробелом?
для промежуточного контроля (ПК)	Какие архитектуры называются "фон-неймановскими"?
	Что такое команда? Что описывает команда?
	Необходимость применения математического моделирования для решения медико-биологических задач.

### 3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Специальность, основная/дополнительная литература в рабочей программе, автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической	Кол-во экземпляров (для печат.	Число обучающихся, одновременно	Приведенный коэффициент
--	--------------------------------	---------------------------------	-------------------------

литературы. Коэффициент по дисциплине	изд. – кол-во экз., для электр. – кол-во доступ.)	но изучающих предмет, дисциплину в семестр	обеспеченности (КО) (на текущий семестр)
<b>Основная литература</b>			
<b>Медицинская информатика</b> [Электронный ресурс]: учебник / под общ. ред.: Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436899.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436899.html</a> .	1200 доступов	114	1
<b>Омельченко, В. П.</b> Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html</a>	1200 доступов	114	1
<b>Дополнительная литература</b>			
<b>Статистические методы в медицине и здравоохранении</b> [Электронный ресурс]: краткий курс лекций / С. А. Леонов [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - М.: ИД "Менеджер здравоохранения", 2011. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785903834112.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785903834112.html</a>	1200 доступов	1217	1
<b>Хай, Г. А.</b> Информатика для медиков [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г. А. Хай. - Электрон. текстовые дан. - СПб.: СпецЛит, 2009. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785299004236.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785299004236.html</a> .	1200 доступов	114	1

### 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины «Информатика»

- Использование лабораторий, компьютерных классов для работы обучающихся, лабораторного и инструментального оборудования.
- Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Тестовые задания по изучаемым темам.
- Операционные системы Microsoft Windows (все версии). Договор 43-12/1670-2017 от 01.12.2017, срок действия до 31.01.2019. Подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL В Faculty EES. Договор 43-12/1864-2018 от 05.12.2018, Срок действия до 31.01.2020. Браузер Google Chrome – свободное ПО;

Браузер Mozilla Firefox. Офисные пакеты Microsoft Office (все версии). Договор 43-12/1670-2017 от 01.12.2017, срок действия до 31.01.2019. Подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (включая: Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook). Договор 43-12/1864-2018 от 05.12.2018, срок действия до 31.01.20.

### 3.11. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины

25 % интерактивных занятий от объема контактных работ.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: При проведении занятия используется интерактивная программа «6 семестров», обучающая основным навыкам работы в операционной системе Windows, встроенных программах данной ОС, и такими прикладными программами, как Word, Excel, Access, PowerPoint.

### 3.12. Разделы учебной дисциплины «Информатика» и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/ №	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Физическая и коллоидная химия	+	+	+		+		+
2	Биологическая химия	+	+	+		+		+
3	Фармакология	+	+	+		+		+

### 4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины «Информатика»:

Обучение складывается из контактных занятий 72 час, включающих лекционный курс и лабораторные работы, и самостоятельной работы 36 час. Основное учебное время выделяется на практическую работу по овладению навыками и умениями работы на компьютере.

При изучении учебной дисциплины Информатика необходимо использовать ЭВМ, пакеты обучающих программ и освоить практические умения обработки текстовой, графической и табличной информации.

Лабораторные занятия проводятся в виде семинаров, демонстрации презентаций и использования наглядных пособий, ответов на тестовые задания.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 25 % от контактных работ.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к текущему и итоговому контролю и включает переработку научной и профессиональной информации.



Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Информатика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРО).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для обучающихся и методические указания для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят практические работы, оформляют их и представляют отчеты преподавателю.

Написание реферата способствуют формированию навыков (умений) самостоятельной работы с литературой, ее подборку и анализ, и самостоятельного изучения разделов дисциплины.

Работа обучающихся в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий и ответах на тестовые задания. В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений.

## ВЫПИСКА

из протокола № 6 от «3» 06 2021 г.  
заседания кафедры медицинской физики с курсом информатики

**Слушали:** об утверждении рабочей программы, методических и оценочных материалов по дисциплине «Информатика» для обучающихся 1 курса по направлению подготовки 33.05.01 Фармация дело очной формы обучения.

**Постановили:** на основании представленных материалов одобрить рабочую программу, методические и оценочные материалы по дисциплине «Информатика» для обучающихся 1 курса по направлению подготовки 33.05.01 Фармация дело очной формы обучения. Рекомендовать к использованию в учебном процессе.

Зав.кафедрой  
мед.физики с курсом информатики  
доцент



Кудрейко А.А.

Секретарь кафедры



Юсупова З.Д.

## Выписка

из протокола № 8 от «3» 06 2021 года  
заседания ЦМК естественно-научных дисциплин  
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

Рабочая программа, методические и оценочные материалы по дисциплине  
«Информатика» для специальности 33.05.01 Фармация, разработчики: доцент  
кафедры медицинской физики с курсом информатики Загитов Г.Н.

На основании представленных материалов ЦМК подтверждает, что:

1. Рабочая программа, методические и оценочные материалы подготовлены удовлетворительно с методической и научной точек зрения.
2. Рабочая программа, методические и оценочные материалы соответствуют ФГОС ВО по 33.05.01 Фармация.
3. Объем часов дисциплины 108 ч. соответствует учебному плану по направлению подготовки 33.05.01 Фармация.
4. На рабочую программу, методические и оценочные материалы имеются 2 положительные рецензии.
5. ЦМК рекомендует рабочую программу, методические и оценочные материалы по дисциплине «Информатика» по направлению подготовки 33.05.01 Фармация к утверждению.

Председатель



Викторова Т.В.

Секретарь



Сулейманова Э.Н.

## Выписка

из протокола № 10 от «25» 05 2021 года

совместного заседания Учебно-методического совета

фармацевтического факультета

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

по направлению подготовки 33.05.01

Рабочая программа, методические и оценочные материалы по дисциплине «Информатика» для специальности 33.05.01 Фармация, разработчики: доцент кафедры медицинской физики с курсом информатики Загитов Г.Н.

На основании представленных материалов УМС подтверждает, что:

1. Рабочая программа, методические и оценочные материалы подготовлены удовлетворительно с методической и научной точек зрения.
2. Рабочая программа, методические и оценочные материалы соответствуют ФГОС ВО по направлению подготовки 33.05.01\_Фармация.
3. Объём часов дисциплины 108 ч. соответствует учебному плану по направлению подготовки 33.05.01\_Фармация.
4. На рабочую программу, методические и оценочные материалы имеются 2 положительные рецензии.
5. УМС рекомендует рабочую программу, методические и оценочные материалы по дисциплине Информатика по направлению подготовки 33.05.01\_Фармация к утверждению.

Председатель ученого совета

фармацевтического факультета

д. ф. н., профессор

Н. В. Кудашкина

Секретарь ученого совета, ст.преподаватель

М. И. Сорокина

Секретарь УМС, доцент

С.Н.Ивакина



### ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

На рабочую программу, методические и оценочные материалы по дисциплине «Информатика» по направлению подготовки 33.05.01 Фармация, разработанную сотрудниками кафедры Медицинской физики с курсом информатики ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Данная рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 33.05.01 Фармация, утвержденный Министерством образования и науки РФ «27» марта 2018 г. протокол №219.

Требования, определяющие качество учебной литературы	Оценка выполнения требований в баллах (1-10)
Общие требования 1. Содержание рабочей программы соответствует ФГОС ВО, учебному плану специальности	10
Требования к содержанию 1. Основные дидактические единицы соответствуют ФГОС ВО	10
Требования к качеству информации 11. Приведенные сведения точны, достоверны и обоснованы. 12. Авторами использованы методы стандартизации. 13. Используются классификации и номенклатуры, принятые в последние годы, международная система единиц СИ и др. 14. Методический уровень представления учебного материала высок, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 15. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала	10 10 9 9 10
Требования к стилю изложения 9. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей. 10. Определения четки, доступны для понимания. 11. Однозначность употребления терминов. 12. Соблюдены нормы современного русского языка	10 10 10 9
Требования к оформлению 5. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле	10
Итого баллов	117

Заключение:

Рабочая программа может быть использована в учебном процессе.

«3» 06 20 21 г.

Доцент кафедры технологии лекарственных форм БГМУ, к.ф.н.,  
Ф.Х. Кильдияров



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

На рабочую программу, методические и оценочные материалы по дисциплине «Информатика» по направлению подготовки 33.05.01 Фармация, разработанную сотрудниками кафедры Медицинской физики с курсом информатики ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Данная рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 33.05.01 Фармация, утвержденный Министерством образования и науки РФ «27» марта 2018 г. протокол №219.

Требования, определяющие качество учебной литературы	Оценка выполнения требований в баллах (1-10)
Общие требования 1. Содержание рабочей программы соответствует ФГОС ВО (ФГОС ВО 3++), учебному плану специальности	10
Требования к содержанию 1. Основные дидактические единицы соответствуют ФГОС ВО	10
Требования к качеству информации 11. Приведенные сведения точны, достоверны и обоснованы. 12. Авторами использованы методы стандартизации. 13. Используются классификации и номенклатуры, принятые в последние годы, международная система единиц СИ и др. 14. Методический уровень представления учебного материала высок, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 15. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала	10 10 9 9 10
Требования к стилю изложения 9. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей. 10. Определения четки, доступны для понимания. 11. Однозначность употребления терминов. 12. Соблюдены нормы современного русского языка	10 10 10 9
Требования к оформлению 5. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле	10
Итого баллов	117

Заключение:

Рабочая программа может быть использована в учебном процессе.

« 3 » 06 20 21 г.

Заведующий кафедрой общей физики,  
профессор, д.ф.-м.н.,  
М.Х. Балапанов



(подпись)