



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
**(Сеченовский Университет)**

Утверждено  
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет)  
«20» января 2021  
протокол №1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информатика**

основная профессиональная Высшее образование - бакалавриат - программа бакалавриата  
01.00.00 Математика и механика  
01.03.03 Механика и математическое моделирование

**Цель освоения дисциплины Информатика**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-1; Способен использовать фундаментальные знания, полученные в области математических и естественных наук, в профессиональной деятельности (ОПК-1)

ОПК-2; Способен применять методы математического и алгоритмического моделирования, современный математический аппарат в научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности (ОПК-2)

ОПК-3; Способен использовать методы физического моделирования и современное экспериментальное оборудование в профессиональной деятельности (ОПК-3)

ОПК-4; Способен применять современные информационные технологии, использовать и создавать программные средства для решения задач науки и техники (ОПК-4)

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-1	Способен использовать фундаментальные знания, полученные в области математичес	назначение и состав базовых программных продуктов; методы и средства разработки	применять технологии сбора, накопления, хранения и обработки информации, использовать	базовыми навыками работы с техническим и программными средствами по	Тесты (09.03.02, 01.03.03)



		ких и естественных наук, в профессиональной деятельности (ОПК-1)	решения поставленной задачи; специфику процесса решения прикладных задач с помощью компьютера; общие принципы распределения функций при совместной работе человека и компьютера	ь необходимое для этого техническое и программное обеспечение	разработке и реализации профессиональных вычислительных задач	
2	ОПК-2	Способен применять методы математического и алгоритмического моделирования, современных математический аппарат в научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности (ОПК-2)	терминологию и содержательную составляющую современных информационных технологий; других аспектов автоматизированной обработки информации; методы и средства работы с информацией и обеспечения её безопасности; назначение, состав и процедуру применения базовых программны	применять технологии сбора, накопления, хранения и обработки информации, использовать необходимые для этого техническое и программное обеспечение	базовыми навыками работы с техническим и программными средствами по разработке и реализации профессиональных вычислительных задач	Тесты (09.03.02, 01.03.03)



			х продуктов			
3	ОПК-3	Способен использовать методы физического моделирования и современное экспериментальное оборудование в профессиональной деятельности (ОПК-3)	терминологию и содержательную составляющую современных информационных технологий; других аспектов автоматизированной обработки информации; методы и средства работы с информацией и обеспечения её безопасности; назначение, состав и процедуру применения базовых программных продуктов	применять технологии сбора, накопления, хранения и обработки информации, использовать необходимое для этого техническое и программное обеспечение	основными навыками работы с техническим и программными средствами вычислительных систем; знаниями и инструментами для целевой модификации стандартных средств вычислительных систем под специальные задачи пользователя	Тесты (09.03.02, 01.03.03)
4	ОПК-4	Способен применять современные информационные технологии, использовать и создавать программные средства для решения задач науки и техники (ОПК-4)	терминологию и содержательную составляющую современных информационных технологий; других аспектов автоматизированной обработки информации	применять технологии сбора, накопления, хранения и обработки информации, использовать необходимое для этого техническое и программное обеспечение	основными навыками работы с техническим и программными средствами вычислительных систем; знаниями и инструментами для целевой модификации стандартных	



			; методы и средства работы с информацией и обеспечения её безопасности; назначение, состав и процедуру применения базовых программных продуктов		средств вычислительных систем под специальные задачи пользователя	
--	--	--	---	--	---	--

**Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении**

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	<p>1. Процессы информационного обмена в современном обществе, принципы работы вычислительных машин, процессы создания и поддержания электронного офиса, принципы построения современных программ</p> <p>1.1 Устройство сети Интернет. Возможности Интернета. Технология поиска в Интернете. Безопасность, анонимность и оптимизация работы в Интернете</p> <p>1.2 Этапы менеджмента сайта. Разработка сайта.</p>	<p>Устройство сети Интернет. Возможности Интернета. Технология поиска в Интернете. Безопасность, анонимность и оптимизация работы в Интернете</p> <p>Этапы менеджмента сайта. Разработка сайта. Создание WEB-страниц</p>	<p>Тесты (09.03.02, 01.03.03)</p> <p>Тесты (09.03.02, 01.03.03)</p>



Создание WEB-страниц		
1.3 Макросы. Запись макросов. Выполнение макросов. Редактирование кода макроса. Назначение макросов командным кнопкам. Назначение макроса графическим изображениям. Назначение макросов кнопкам панелей инструментов	WEB-Макросы. Запись макросов. Выполнение макросов. Редактирование кода макроса. Назначение макросов командным кнопкам. Назначение макроса графическим изображениям. Назначение макросов кнопкам панелей инструментов	Тесты (09.03.02, 01.03.03)
1.4 Введение в процесс разработки приложений. Типы элементов управления. Вставка элементов управления в рабочий лист.	Введение в процесс разработки приложений. Типы элементов управления. Вставка элементов управления в рабочий лист.	Тесты (09.03.02, 01.03.03)
1.5 Программирование на VBA. Объявление типа переменной. Общие правила написания имени переменной. Описание констант. Ввод данных. Объединение текстовых строк.	Программирование на VBA. Объявление типа переменной. Общие правила написания имени переменной. Описание констант. Ввод данных. Объединение текстовых строк.	Тесты (09.03.02, 01.03.03)
1.6 Применение условных операторов. Простой условный оператор. Сокращённый условный оператор. Составной условный оператор. Многозначные ветвления. Циклический алгоритм. Вложенные циклы.	Применение условных операторов. Простой условный оператор. Сокращённый условный оператор. Составной условный оператор. Многозначные ветвления. Циклический алгоритм. Вложенные циклы.	Тесты (09.03.02, 01.03.03)
1.7 Массивы	Массивы	Тесты



			(09.03.02, 01.03.03)
1.8 Объекты. Работа с объектами. Коллекции. Объект Application.	Объекты. Работа с объектами. Коллекции. Объект Application.	Тесты	(09.03.02, 01.03.03)
1.9 Экранные формы. Обзор встроенных элементов управления. Диаграммы	Экранные формы. Обзор встроенных элементов управления.	Тесты	(09.03.02, 01.03.03)
1.10 Создание приложения. Автоматизация экранной формы. Сохранение данных, введённых в форму.	Создание приложения. Автоматизация экранной формы. Сохранение данных, введённых в форму.	Тесты	(09.03.02, 01.03.03)
1.11 Введение в компьютерную графику	Введение в компьютерную графику	Тесты	(09.03.02, 01.03.03)
1.12 Технические средства компьютерной графики	Технические средства компьютерной графики	Тесты	(09.03.02, 01.03.03)
1.13 Базовые основы компьютерной графики	Базовые основы компьютерной графики	Тесты	(09.03.02, 01.03.03)
1.14 Растровая графика	Растровая графика	Тесты	(09.03.02, 01.03.03)
1.15 Векторная графика	Векторная графика	Тесты	(09.03.02, 01.03.03)
1.16 Фрактальная графика	Фрактальная графика	Тесты	(09.03.02, 01.03.03)
1.17 Графические системы	Графические системы	Тесты	(09.03.02, 01.03.03)



0 000064 36500

				01.03.03)
--	--	--	--	-----------

### Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 1	Семестр 2
Контактная работа, в том числе		120	60	60
Консультации, аттестационные испытания (КАтт) (Экзамен)		8		8
Лекции (Л)		30	18	12
Лабораторные практикумы (ЛП)		48	24	24
Практические занятия (ПЗ)		34	18	16
Клинико-практические занятия (КПЗ)				
Семинары (С)				
Работа на симуляторах (РС)				
Самостоятельная работа студента (СРС)		60	30	30
<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>	<b>180</b>	<b>90</b>	<b>90</b>

### Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (Ч)								
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КАтт	РС	СРС	Всего
	Семестр 1	<b>Часы из АУП</b>	18	24	18					30	90
1		Процессы информационного обмена в современном обществе, принципы работы вычислительных машин, процессы создания и поддержания электронного офиса, принципы построения современных программ	18	24	18					30	90
		<b>ИТОГ:</b>	18	24	18					30	90
	Семестр 2	<b>Часы из АУП</b>	12	24	16			8		30	90
1		Процессы информационного обмена в современном обществе, принципы работы вычислительных машин,	12	24	16					30	82



		процессы создания и поддержания электронного офиса, принципы построения современных программ									
		<b>ИТОГ:</b>	12	24	16			8		30	82

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Герасимов А.Н. Медицинская информатика: учебник с приложенным на CD учебными курсами – М.:МИА, 2008 – 324 с. :ил.
2	Петров М.Н., Молочков В.П. Компьютерная графика .Учебник для вузов. 2-е изд. (Серия:»Учебник для вузов») (ГРИФ) Питер. 2008
3	Кравчяня Э.М. , Абрагимович Т.И. Компьютерная графика : учебное пособие. Гриф МО Республики Беларусь Минск : Новое знание, 2006

#### Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Елизаров В.С., Н.Н. Пронькин, В.Е Прудкин. Компьютерная геометрия и графика : учебно-методический комплекс для на-правления «Информационные системы и технологии» М. : МГУУ ПМ. 2009

#### Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Методические пособия по программированию на VBA	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Материалы для практической работы по компьютерной графике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Как создать приложение для Android самому	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Видео-лекции по информатике	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Лекции "Компьютерная графика"	Размещено в





		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Тесты (09.03.02, 01.03.03)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

### Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	25-1	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Медицинской информатики и статистики ИЦМ

