
Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

- изучение основных положений информатики, кибернетики, информационной системотехники;
- приобретение знаний о дискретных структурах и методах кодирования данных;
- обучение методам формальной и математической логики;
- обучение методам представления данных в ЭВМ: методам двоичного представления чисел, машинной арифметике, методам кодирования символов, а также методам оценки числовых данных;
- обучение методам алгоритмизации задач общего и медицинского характера;
- изучение основных положений теории программирования и теории формальных языков;
- обучение программированию на процедурном языке на примере задач общего и медицинского характера;
- обучение программированию на объектно-ориентированном языке на примере задач общего и медицинского характера;
- изучение операционной системы персонального компьютера и прикладного программного обеспечения ЭВМ;
- обучение методам подготовки документов различной сложности, методам подготовки иллюстративного графического материала с использованием современных информационных технологий;
- обучение методам числовой обработки данных с использованием большинства возможностей программ, обеспечивающих поддержку электронных таблиц;
- изучение структур, возможностей и характеристик вычислительных сетей;
- обучение методам использования сети Интернет для общения и поиска медицинской информации;
- изучение средств обработки графической информации и методов человекомашинного взаимодействия;
- формирование навыков оформления документации при подготовке информационных материалов с учетом этико-деонтологических положений, существующих в отечественной



медицине;

- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Тема 1. Введение в информатику
Тема 2. Теоретические основы информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
Тема 3. Технические и программные средства реализации информационных процессов.
Тема 4. Организация профессиональной деятельности с помощью средств Microsoft Office
Тема 5. Основные понятия и принципы работы в компьютерных сетях
Тема 1. Основные понятия и простейшие средства алгоритмических языков программирования
Тема 2. Технология нисходящего структурного проектирования. Разработка разветвляющихся алгоритмов и программ в соответствии с принципом структурности
Тема 3. Разработка циклических алгоритмов и программ в соответствии с принципом структурности
Тема 4. Ввод с клавиатуры и вывод на монитор средствами алгоритмических языков
Тема 5. Реализация принципа модульности средствами алгоритмических языков программирования
Тема 6. Обзор графических возможностей систем программирования (СП) Qbasic и Turbo-Pascal
Промежуточная аттестация (экзамен)

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Информатика, основы программирования» входит в перечень дисциплин обязательной части блока дисциплин по специальности, изучается во 3 и 4 семестрах. Её роль в общей системе подготовки врача-кибернетика является одной из ведущих. Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: Основы информатики в объёме средней школы; Нормальная физиология; Иностранный язык; Математика; Физика.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения		
ОПК-7.1 Разрабатывает алгоритмы для решения пользовательских задач		
методы и базовые технологии разработки алгоритмов, пригодных для практического применения в системах информатизации и цифровизации здравоохранения.	пользоваться методами и базовыми технологиями разработки алгоритмов, пригодных для практического применения в системах информатизации и цифровизации здравоохранения.	методами и базовыми технологиями разработки алгоритмов, пригодных для практического применения в системах информатизации и цифровизации здравоохранения.
ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения		
ОПК-7.2 Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения		
методы и базовые технологии разработки компьютерных программ, пригодных для практического применения в системах информатизации и цифровизации здравоохранения.	пользоваться методами и базовыми технологиями разработки компьютерных программ, пригодных для практического применения в системах информатизации и цифровизации здравоохранения.	методами и базовыми технологиями разработки компьютерных программ, пригодных для практического применения в системах информатизации и цифровизации здравоохранения.
ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения		
ОПК-7.3 Владеет навыками программирования, тестирования прототипов программно-технических комплексов		
теоретические основы построения сетей и принципов функционирования аппаратных и программных составляющих вычислительных сетей.	осуществлять базовую настройку и диагностику состояния локальных вычислительных сетей.	современными программными средствами диагностики и мониторинга сетей - анализаторами сетевых протоколов и сетевыми мониторами.

Дисциплина "Информатика, основы программирования" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.



Общая трудоёмкость дисциплины составляет 180 часа, 5 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 04.09.2025	Меретукова Сусана Касеевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 05.09.2025	Чундышко Вячеслав Юрьевич
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 05.09.2025	Лялюкова Елена Александровна

