

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.01.01**  
**МЕТОДЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
Специальность 30.05.03 Медицинская кибернетика  
Квалификация выпускника: врач-кибернетик  
**Название кафедры:** Кафедра медицинской информатики и кибернетики

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Овладение студентом теоретическими основами и понятиями технологии информатизации профессиональной медицинской деятельности специалистов здравоохранения.

Задачи изучения данной дисциплины:

- 1) Дать знания студентам о целях, задачах, методах и проблемах информатизации деятельности медицинских специалистов (МС), об автоматизированном рабочем месте (АРМ), как основном объекте информатизации деятельности МС.
- 2) Сформировать у студента представления о жизненном цикле процесса разработки программных средств информатизации деятельности специалистов здравоохранения, о подходах к реализации жизненного цикла разработки программных средств, условиях применения того или иного подхода.
- 3) Получить студентами знания об основных парадигмах и технологиях программирования, предпочтений их применения при решении задач информатизации деятельности МС.
- 4) Сформировать у студентов умения проектирования схем человеко-машинного взаимодействия для АРМ МС, определения способов организации взаимодействия АРМ с локальными и глобальными сетевыми ресурсами здравоохранения.
- 5) Нарботать студентами навыки системной постановки задачи разработки и внедрения средств информатизации деятельности медицинских специалистов.

### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Методы информатизации профессиональной медицинской деятельности входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» и относится к дисциплинам по выбору и входит в одну группу с дисциплиной Б1.В.ДВ.01.02 Основы программирования.

Данная дисциплина базируется на информации, изученной при освоении студентами следующих дисциплин: Б1.Б.08 Математический анализ, Б1.Б.09 Теория вероятностей и математическая статистика, Б1.В.09 Основы алгоритмизации, Б1.В.06 Базы данных, Б1.Б.10 Информатика, медицинская информатика, Б1.В.10 Основы алгоритмизации.

Знания, умения и навыки, освоенные и изученные студентами при освоении дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Методы информатизации профессиональной медицинской деятельности используются далее при изучении дисциплин информационной направленности: Б1.Б.38 Информационные медицинские системы, Б1.Б.29 Физиологическая кибернетика, Б1.Б.23 Клиническая кибернетика.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

#### **3.1. Перечень осваиваемых компетенций**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО (утв. приказом Минобрнауки России от 12.09.2016 № 1168) по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-9 – готовность разрабатывать и внедрять современные информационные технологии в здравоохранении, применять математические методы и современные прикладные программные средства для обработки экспериментальных и клинико-диагностических данных, моделирования медико-биологических процессов;

- ПК-10 – готовность разрабатывать и внедрять современные информационные технологии в здравоохранении, применять математические методы и современные прикладные программные средства для обработки экспериментальных и клинико-диагностических данных, моделирования медико-биологических процессов;
- ПК-11 – готовность к формализации и структуризации различных типов медицинских данных для создания систем поддержки принятия медико-технологических и организационных решений;
- ПК-16 – способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки информационных технологий в медицине и здравоохранении.

### 3.2. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции ПК-9 – готовность разрабатывать и внедрять современные информационные технологии в здравоохранении, применять математические методы и современные прикладные программные средства для обработки экспериментальных и клинико-диагностических данных, моделирования медико-биологических процессов:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
– принципы проектирования и внедрения современных информационных технологий в здравоохранении.
<b>Уметь:</b>
– анализировать предметные области здравоохранения при выполнении технико-экономического обоснования необходимости разработки и внедрения новой информационной технологии медицинского назначения;
– анализировать ожидаемые следствия от внедрения в деятельность учреждений здравоохранения новых информационных технологий медицинского назначения.
<b>Владеть:</b>
– подходами к организации внедрения новых информационных технологий медицинского назначения.

Для компетенции ПК-10 – готовность разрабатывать и внедрять современные информационные технологии в здравоохранении, применять математические методы и современные прикладные программные средства для обработки экспериментальных и клинико-диагностических данных, моделирования медико-биологических процессов:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
– принципы построения информационных технологий для реализации задач автоматизации медицинской деятельности;
– этапы системного проектирования средств информатизации профессиональной медицинской деятельности.
<b>Уметь:</b>
– применять программные системы математического и имитационного моделирования при анализе функционала и информационных потоков предметной области информатизации;
– анализировать состав и структуру экспериментальных и клинико-диагностических данных при создании программных средств их обработки.
<b>Владеть:</b>
– методами построения схем внедрения новых информационных технологий в деятельность медицинских специалистов;
– навыками системной постановки задачи проектирования средств информатизации профессиональной медицинской деятельности.

Для компетенции ПК-11 – готовность к формализации и структуризации различных типов медицинских данных для создания систем поддержки принятия медико-технологических и организационных решений:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
– принципы формализации и структуризации различных типов медицинских данных в процессе сопровождения и модернизации внедренной информационной технологии медицинского назначения;
– особенности организации человеко-машинного взаимодействия в АРМ систем поддержки принятия медико-технологических и организационных решений.
<b>Уметь:</b>
– конфигурировать функционал АРМ систем поддержки принятия медико-технологических и организационных решений с учетом особенностей предметной области здравоохранения.
<b>Владеть:</b>
– навыками формализации и структуризации медицинских данных перед их вводом и электронную историю болезни.

Для компетенции ПК-16 – способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки информационных технологий в медицине и здравоохранении:

<b>В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
– представлениями о жизненном цикле разработки и внедрения новых информационных технологий в медицине и здравоохранении;
– технологии построения новых автоматизированных рабочих мест (АРМ) медицинских специалистов.
<b>Уметь:</b>
– разрабатывать сценарии человеко-машинного взаимодействия для новых АРМ медицинских специалистов.
<b>Владеть:</b>
– методами технико-экономического обоснования необходимости разработки новых информационных технологий медицинского назначения;
– технологиями системного анализа предметной области при решении задачи информатизации медицинской деятельности.

**4. Общий объем дисциплины: 4 з.е. (144 часа)**

**5. Дополнительная информация:**

Изучение теоретического материала по дисциплине закрепляется при выполнении практических занятий и лабораторных работ в компьютерном классе.

**6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет (8 сем).**