

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика и программирование»

**по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика  
(бакалавриат), профиль «Имитационное моделирование и анализ данных»**

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Информатика и программирование» обеспечивает фундаментальное приобретение знаний и умений в области информатики и основ программирования.

***Целью преподавания дисциплины является:***

- формирование у студентов фундаментальных знаний в области информатики и основ программирования, которые являются основой математического обеспечения современных компьютерных и информационных технологий;
- получение представлений об информатике и основах программирования как базе для изучения специализированных курсов;
- приобретение представлений о новейших тенденциях развития инструментальных средств разработки программного обеспечения.

***Задачи курса:***

- использование знаний об основных понятиях языков программирования и разработке алгоритмов;
- практическое решение задач с помощью программ.

Программа предназначена для подготовки бакалавров. Это накладывает на неё определённые особенности, заключающиеся в том, что выпускник должен получить базовое общее образование, имеющее чётко выраженную прикладную направленность, способствующее дальнейшему развитию личности.

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины «Основы информатики» используются в дальнейшем при изучении профессиональных и специальных дисциплин компьютерного цикла.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.Б.14 «Информатика и программирование» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки бакалавров 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Имитационное моделирование и анализ данных».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направлен на формирование следующих компетенций (элементов компетенций):

***общепрофессиональных (ОПК):***

- способность использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач (ОПК-2);

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- способность решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать:***

– основные элементы языка программирования, методы создания программ, основы работы с инструментальными средствами.

– приёмы, методы и способы решения задач с помощью программ, составленных на языке программирования высокого уровня.

***уметь:***

– анализировать проблемные ситуации при решении задач;

– на основе анализа составлять алгоритм решения задачи;

– применять полученные знания для проектирования программного приложения;

– формулировать и решать задачи в научных областях, связанных с современными компьютерными и информационными технологиями;

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов).

#### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий применяются следующие образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала и практические лабораторные занятия для изучения методов разработки, тестирования и оценивания программного обеспечения.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения теоретического материала, основной и дополнительной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения самостоятельных работ по практической части дисциплины.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных точек.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена.