



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Информатика и программирование»

по направлению/специальности 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- ввести в круг понятий и задач информатики, связанных с проблемами сбора, передачи, обработки и накопления информации с помощью компьютеров;
- формирование у студентов научных основ курса информатики и основ программирования.
- освоение базовых основ информатизации и программирования.

Задачи освоения дисциплины:


- получение и использование навыков работы с техническими и программными средствами для реализации информационных процессов;
- получение навыков обработки текстовой и числовой информации;
- получение навыков защиты информации.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика и программирование» относится к числу дисциплин блока Б1.О, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов и полностью или частично сформированные компетенции ОПК-2, ОПК-4, ОПК-14.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Автоматизация управления производственными ресурсами авиастроительного предприятия, Имитационное компьютерное моделирование, Автоматизация управления жизненным циклом продукции, Инженерная и компьютерная графика, Компьютерное проектирование высокотехнологичных изделий,

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины   |       |  |

Кинематический анализ механизмов, Базы данных.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения. (ОПК-14)
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; (ОПК-4)
- Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; (ОПК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**


- основные методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации с использованием ИТ; - технологические процессы отрасли; классификацию, основное оборудование и аппараты, принципы функционирования, технологические режимы и показатели качества функционирования, методы расчета основных характеристик, оптимальных режимов работы
- существующие информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности
- основные понятия информатики; - формы и способы представления данных в персональном компьютере

**уметь:**

- пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства
- решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- использовать расчетные формулы, таблицы, графики, компьютерные программы при решении математических задач; - пользоваться сетевыми средствами и внешними носителями информации для обмена данными; - применять персональные компьютеры для обработки различных видов информации

**владеть:**

- навыками работы на компьютерной технике с использованием современных средств разработки ПО
- навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины   |       |  |

требований информационной безопасности

- навыками пользования библиотеками прикладных программ и пакетами программ для решения прикладных математических задач; - навыками работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов)

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий широко используются современные образовательные технологии и традиционные методы обучения - интерактивное обучение, лекции с использованием активных и интерактивных форм.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: тестовые технологии, выполнение самостоятельных практических работ, работа со специализированной литературой и электронными ресурсами.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Промежуточная аттестация проводится в форме: Зачет, Экзамен.