

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Информатика»**  
**направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов**  
**и производств**  
**очная форма обучения**

Аннотация к рабочей программе дисциплины разработана в соответствии с рабочей программой дисциплины «Информатика», с учетом ФГОС ВО, самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, компетентностной моделью выпускника, учебным планом.

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части программы бакалавриата, Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** учебной дисциплины – приобретение систематических знаний в области теоретических основ информатики (хранение, передача и обработка информации, представление информации в компьютере), умений эффективного использования информационных средств и ресурсов, ознакомление с основами современных информационных технологий и тенденциями их развития.

**Задачами** учебной дисциплины является формирование дисциплинарных частей общепрофессиональных компетенций ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6:

- Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации (ОПК-2);
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);
- Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-6).

### **1.2. Изучаемые объекты дисциплины**

- аппаратное обеспечение средств вычислительной техники;
- программное обеспечение средств вычислительной техники;
- средства взаимодействия аппаратного и программного обеспечения;
- средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами.

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины у обучающегося должна быть сформированы следующие компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ОПК-2.</b> Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	<b>ИД-1</b> опк-2 <b>Знает</b> основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации. <b>ИД-2</b> опк-2 <b>Умеет</b> использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации <b>ИД-3</b> опк-2 <b>Владеет навыками</b> использования основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации.
<b>ОПК-4.</b>	<b>ИД-1</b> опк-4

<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знает</b> современные информационные технологии и основные программные продукты, используемые для моделирования технологических процессов.  <b>ИД-2 опк-4</b>  <b>Умеет</b> применять современные информационные технологии и программные средства при моделировании технологических процессов и решении других инженерно-технических задач в профессиональной сфере.  <b>ИД-3 опк-4</b>  <b>Владеет</b> навыками использования информационных технологий, программных средств для моделирования технологических процессов, а так же решения других инженерно-технических задач в профессиональной сфере.</p>
<p><b>ОПК-6.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>ИД-1 опк-6</b>  <b>Знает</b> основные положения информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности.  <b>ИД-2 опк-6</b>  <b>Умеет</b> использовать информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.  <b>ИД-3 опк-6</b>  <b>Владеет</b> навыками применения информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p>

### 3. Объем и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:		
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	54	54
- лекции (Л)	18	18
- лабораторные работы (ЛР)	32	32
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	-	-
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа	-	-
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90
2. Промежуточная аттестация/контактная работа	36/8	36/8
Экзамен/контактная работа	36/8	36/8
Дифференцированный зачет	-	-
Зачет	-	-
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		2
Общая трудоемкость дисциплины	180	180

#### 4. Содержание дисциплины.

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Информационные процессы и их программное обеспечение. Основные понятия теории информации. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Текстовый процессор. Создание презентаций. Электронные таблицы.	6	14	-	43
Алгоритмы. Алгоритмы и алгоритмизация. Визуализация алгоритмов. Программные средства реализации алгоритмов. Пакеты прикладных программ.	8	10	-	31
Хранилища информации, сети и безопасность Базы данных. Телекоммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Методы и средства защиты информации.	4	8	-	16
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>90</b>

#### Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1	Создание бланков технической документации в текстовом редакторе
2	Работа с формулами, таблицами, рисунками в текстовом редакторе
3	Создание презентаций
4	Решение инженерных задач с помощью инструментальных средств информационных технологий (электронные таблицы)
5	Обработка числовых данных в электронных таблицах. Мастер функций
6	Обработка числовых данных в электронных таблицах. Работа с диаграммами
7	Анализ данных на основе их сортировки и фильтрации (электронные таблицы)
8	Оператор присваивания и числовые данные
9	Программирование разветвленных алгоритмов.
10	Программирование алгоритмов циклической структуры.
11	Основные объекты в системе автоматизации математических расчетов
12	Решение систем линейных уравнений в системе автоматизации математических расчетов
13	СУБД ACCESS: Однотабличная база данных
14	СУБД ACCESS: Создание связей между таблицами
15	СУБД ACCESS: Запросы

## 5. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала. Преподаватель посредством вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление, устанавливает связь с ранее освоенным материалом.

## 6. Формы контроля:

Текущий контроль качества процесса обучения:

- устный опрос для анализа усвоения материала предыдущей лекции;
- оценка работы студента на лекционных занятиях, лабораторных работах.

Рубежный контроль:

- защита лабораторных работ;
- защита индивидуальных заданий по темам;
- бланочное тестирование;

Итоговый контроль – экзамен.

## 7. Учебно-методическая литература.

### 7.1. Основная литература

1. Информатика / под редакцией Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 762 с.
2. Иопа Н.И. Информатика (для технических направлений): учебное пособие / Н.И. Иопа. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2016. – 472 с.
3. Могилев А.В. Информатика: учеб. для студ. учрежд. высш. образования / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер. – М.: Изд. центр «Академия». 2016. – 336 с.
4. Полякова, В.П. Информатика для экономистов: учебник для бакалавров / под ред. В.П. Полякова. – М.: Изд-во Юрайт, 2013. – 524 с.

### 7.2. Дополнительная литература

#### 7.2.1. Учебные и научные издания

1. Информатика и программирование. Основы информатики: учебник для студ. учрежд. высш. образования / Н.И. Парфилова, А.В. Пруцков, А.Н. Пылькина, Б.Г. Трусов; под ред. Б.Г. Трусова. – 2-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2016. – 256 с.
2. Кудинов Ю.И. Основы современной информатики: учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. – 3-е изд., стер. – СПб: Изд-во «Лань», 2016. – 256 с.
3. Информатика для экономистов. Практикум: учебное пособие для бакалавров / под ред. В.П. Полякова, В.П. Косарева. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 343 с.
4. Молоков, К.А. Основы информатики и программирование под Windows: учебное пособие / К.А. Молоков. – М.: Проспект, 2018. – 224 с.

#### 7.2.2. Электронная учебно-методическая литература

1. Ковырялова, Т.Н. Информатика: электронный учебник. - Ярославль: МУБиИТ, 2006
2. Коноплева, И.А. Информационные технологии: электронный учебник / И.А. Коноплева. – М.: КноРус, 2012
3. Горохов, А.Ю. Информатика: учебное пособие / А.Ю. Горохов, С.Л. Сьянов. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. – 197 с. URL: <http://elibr.pstu.ru/view.php?fDocumentId=284>.