

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Информатика»**

**по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» (КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ)  
"БАКАЛАВР")  
профиль «Цифровая экономика»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью дисциплины** является ознакомление студентов (слушателей) с теоретическими и методологическими основами проектирования современных информационных систем. В рамках изучения курса у студентов формируются теоретические знания и практические навыки по основам архитектуры и функционирования информационных технологий. Студенты знакомятся со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления такими системам, принципами построения информационных систем, их классификацией, архитектурой, составом функциональных и обеспечивающих подсистем. Студенты изучают на практике виды информационных технологий.

**Задачи дисциплины:**

- Приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.
- Приобретение студентами знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса.
- Усвоение различных видов информационных систем, их архитектуры, приобретение практических навыков использования функциональных и обеспечивающих подсистем.
- Освоение основных способов и режимов обработки экономической информации, а также приобретение практических навыков использования информационных технологий в различных информационных системах отраслей экономики, управления и бизнеса.
- Усвоение математических моделей информационных процессов, различных подходов к оценке количества информации, закономерностей информационных процессов в физических и нефизических системах, способов оценки точности и качества измерений с использованием энтропийных значений неопределенности измерений.
- Получение полного представления об основных терминах и понятиях информационных технологий и систем.
- Приобретение комплекса знаний, достаточного для того, чтобы свободно ориентироваться в различных видах информационных технологий и систем, знать их архитектуру, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем.

В результате изучения курса обучающиеся должны свободно ориентироваться в принципах и методиках информатизации, знать показатели информационного состояния общества, разбираться в основах выбора интерфейсов, представлять эволюцию информационных технологий и информационных систем.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Информатика» относится к факультативной части ОПОП бакалавриата по направлению подготовки «Бизнес-информатика». Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – ФТД.1.

Дисциплина рассчитана на обучающихся, имеющих подготовку в области

информатики, информационных технологий и систем, глобальных сетей, организации и инфраструктуры предпринимательской деятельности, комбинаторики, программирования.

Дисциплина «Информатика» призвана формировать у студентов теоретические знания и практические навыки применения информационных технологий и систем во всех сферах экономической деятельности. В курсе проанализированы тенденции развития технической базы информационных технологий, сформулированы условия применения готовых программных средств, описаны методы обеспечения информационной безопасности в экономических системах. Дисциплина занимает особое место в учебном плане. Вместе с другими курсами, посвященными автоматизации бизнес-процессов, использования электронных денег и электронных платежных систем, применения современных цифровых платформ, дисциплина «Информатика» составляет основу образования студента в части ОПОП, касающейся современных информационных технологий.

Изучение курса «Информатика» базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся в средней общеобразовательной школе. Дисциплина рассчитана на студентов, имеющих хорошую подготовку по курсам, касающихся основ программирования с использованием алгоритмических языков, алгебры и теории чисел, теории вероятности. Предполагается, что студенты знакомы с основными понятиями физики, комбинаторики, информатики. Студенты также должны владеть навыками работы с ПК.

Кроме этого, изучение курса «Информатика» базируется на знаниях, сформированных у обучающихся в процессе параллельного изучения дисциплин: Введение в специальность, Информационные технологии в экономике и управлении.

Отдельные темы дисциплины «Информатика» будут в дальнейшем продолжены и развиты в следующих курсах: Программирование, Теоретические основы информатики, Проектирование систем ключевых показателей предприятия, Инструменты цифровой экономики, Анализ больших данных, Моделирование бизнес – процессов, Общая теория систем, Имитационное моделирование, Технология блокчейн и криптовалюта, Электронные деньги, Системы электронных платежей, Логистика, Системы оптимального планирования производства.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, также могут быть использованы при прохождении учебных практик: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Проектная деятельность, производственной практики: научно-исследовательской работы, производственной практики: преддипломной практики, при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена; при подготовке к процедуре защиты и процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

### **3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- *способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);*
- *проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом (ПК-2);*
- *выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом (ПК-3).*

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ОПК-3 <i>способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</i></p>	<p>Знать: принципы организации ЭВМ; различные системы счисления; арифметические и логические основы ЭВМ; основные методы преобразования сигналов при передаче их по каналам связи.</p> <p>Уметь: предоставлять информацию в формализованном виде; измерять количество информации.</p> <p>Владеть: навыками измерения информации; навыками анализа современной научной и учебной литературы; опытом самостоятельного анализа современной научной и учебной литературы по информационным технологиям; опытом подготовки презентации на заданную тему по информационным технологиям.</p>
<p>ПК - 2 <i>проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i></p>	<p>Знать: принципы и подходы информатизации, показатели информационного состояния общества; основы выбора интерфейсов; эволюцию информационных технологий и информационных систем; способы измерения информации; законы изменения количества информации при ее преобразовании, средства, существующие для борьбы с помехами, как устроены алгоритмы сжатия информации; оценки предельного сжатия информации.</p> <p>Уметь: классифицировать информационные системы по уровням управления, различать приоритеты каждого уровня, их особенности и работу; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; ориентироваться в вопросах эффективности выбранного способа кодирования.</p> <p>Владеть навыками работы в сети Интернет; терминологией информационного обмена; методикой поиска информации в сети Интернет; навыками работы с компьютером; навыками работы в среде семейства операционных систем Windows; различными способами представления информации; навыками создания личного единого информационного пространства; навыками работы в MS Word, MS Excel, MS Access; навыками эффективного кодирования информации при решении различных задач, навыками вычисления энтропии источника.</p>
<p>ПК - 3</p>	<p>Знать: математические модели информационных процессов; различные подходы к оценке количества</p>

<p><i>выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</i></p>	<p>информации; закономерности информационных процессов в физических и нефизических системах; способы оценки точности и качества измерений с использованием энтропийных значений неопределенности измерений; практические методы определения энтропийного значения; неопределенности измерений на основе как теоретических, так и экспериментальных данных; основные алгоритмы.</p> <p>Уметь: строить модели источников информации; оценивать пропускную способность канала связи; уметь строить оптимальные и помехоустойчивые коды для каналов с шумом; решать практические задачи, используя методы алгоритмизации и программирования; определять частоту квантования и число двоичных разрядов при аналого-цифровом преобразовании сигналов с заданными параметрами.</p> <p>Владеть навыками определения количественных характеристик информационных процессов; правильного использования различных видов информации; определения энтропийного значения; неопределенности измерений; перехода от информационных оценок точности измерений к оценкам на основе использования доверительных интервалов.</p>
---	--

Дисциплина предполагает формирование навыков применения информационных технологий в целях автоматизации бизнес-процессов.

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

**4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) - 2 ЗЕТ.**

**4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 72 часа.**

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, лабораторный практикум с использованием активных и интерактивных форм и др.

Интерактивные формы проведения лекций:

- проблемная лекция;
- лекция - визуализация;
- лекция - дискуссия;
- лекция с разбором конкретных ситуаций.

Интерактивные формы практических занятий:

- использование специализированных и прикладных программ;
- решение конкретных профессиональных ситуаций, используя методы и подходы информационной безопасности;
- компьютерное моделирование ситуаций;

- групповая дискуссия;
- мозговой штурм.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии:

- систематизация информации из различных источников;
- работа со специализированной литературой и электронными ресурсами;
- выполнение лабораторных работ.

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля:

- электронное тестирование;
- выполнение индивидуальных заданий;
- выполнение реферата.

По данной дисциплине предусмотрена форма отчетности: **зачет**.

Промежуточная аттестация проводится в форме: **зачет**.