

## **Б1.В.ДВ.7.2 Методы и модели информатики**

### **Цель дисциплины:**

Целью освоения учебной дисциплины «Методы и модели информатики» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по направлению «Прикладная информатика» в области алгоритмических структур и моделей, основанных на основе логики и теории алгоритмов в решении задач.

**Задачами** курса являются приобретение у обучающихся:

- знаний об основных понятиях логики и теории алгоритмов;
- умений использовать основ логики и теории алгоритмов в решении задач;
- навыков решения прикладных задач с использованием полученных знаний по теории алгоритмов и базовых понятий информатики.

### **Место дисциплины в структуре ООП ВО (основной образовательной программы высшего образования)**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Дисциплина основывается на знании дисциплины: Введение в профессию: основы профессиональной деятельности, организация научно-исследовательской работы.

Для успешного освоения дисциплины, студент должен:

#### **1. Знать (ОК-7):**

- основные принципы непрерывности самообразованию, при условии самоорганизации;

#### **2. Уметь (ОК-7):**

- осуществлять самоорганизацию и самообразование при изучении учебных дисциплин;

#### **3. Владеть (ОК-7):**

- приемами осуществления непрерывного самообразования, при условии самоорганизации.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

**Способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);**

#### **1. Знать:**

- основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

#### **2. Уметь:**

- применять философские знания для формирования мировоззренческой позиции;

#### **3. Владеть: .**

- современными методиками формирования мировоззренческой позиции на базе философских знаний.

**Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);**

#### **1. Знать:**

- основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

**2. Уметь:**

– применять основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

**3. Владеть:**

– современными информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности и законами естественнонаучных дисциплин.

**Способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)**

**1. Знать:**

– основные подходы к проектированию ИС;

**2. Уметь:**

– проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;

**3. Владеть:**

- моделями проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.

**Способен осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15)**

**1. Знать:**

– основные приемы тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям;

**2. Уметь:**

– осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям;

**3. Владеть:**

- навыками тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Элементы классической математической логики.
2	Элементы неклассических математических логик
3	Основные понятия теории алгоритмов.
4	Алгоритм и методы его реализации.
5	Модели проектирования ИС
6	Разработка сценариев тестирования компонентов ИС

**Формы контроля: экзамен**