

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины (модуля)

### **Б1.В.ДВ.05.01 «Моделирование вычислительных систем»**

по направлению подготовки бакалавриата

### **09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

направленность подготовки

### **«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»**

#### **1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины (модуля)**

Основные понятия теории моделирования; классификация видов моделирования. Средства моделирования и модели, применяемые в процессе проектирования вычислительных систем на разных стадиях детализации проекта. Имитационные модели; математические методы моделирования; планирование имитационных экспериментов с моделями; формализация и алгоритмизация процессов обработки информации; концептуальные модели; логическая структура моделей; построение моделирующих алгоритмов; статистическое моделирование на ЭВМ; оценка точности и достоверности результатов моделирования; инструментальные средства; языки моделирования; анализ и интерпретация результатов моделирования на ЭВМ; моделирование систем информатики, вычислительных систем и сетей.

#### **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видом(ами) профессиональной деятельности:

*Научно-исследовательская деятельность:*

- поиск и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- проведение экспериментов и наблюдений, обобщение и обработка полученных результатов.

*Производственно-технологическая деятельность:*

- участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства продукции;
- установка и конфигурация программных систем моделирования производственно-технологических процессов.

*Проектная деятельность:*

- сбор и анализ исходных данных для проектирования;
- проектирование новых и модификация существующих аппаратных и программно-аппаратных компонент ИТ-систем.

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся), формируемых в результате освоения дисциплины: ПК-1, ПК-3, ПК-5.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНы), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции):

По компетенции **ПК-1** обучающийся должен:

#### **ЗНАТЬ:**

- методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки их результатов;

#### **УМЕТЬ:**

- проводить эксперименты, обобщать и обрабатывать полученные результаты;

**ВЛАДЕТЬ:**

- методикой проведения экспериментов, анализа, обобщения и обработки полученных результатов.

По компетенции **ПК-3** обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- принципы установки и настройки программного обеспечения;

**УМЕТЬ:**

- устанавливать программное обеспечение и конфигурировать аппаратные, программно-аппаратные и программные средства информационно-коммуникационных систем;

**ВЛАДЕТЬ:**

- практическими навыками инсталляции программного обеспечения и конфигурирования программных средств информационно-коммуникационных систем.

По компетенции **ПК-5** обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- методы и средства проектирования программно-аппаратных компонентов ИТ-систем;

**УМЕТЬ:**

- проектировать новые и модифицировать существующие программно-аппаратные компоненты ИТ-систем; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;

**ВЛАДЕТЬ:**

- практическими навыками применения современных инструментальных средств проектирования и отработки программно-аппаратных компонентов ИТ-систем.

### **3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:**

Очная форма обучения:

Трудоемкость дисциплины:	– <u>5</u> зачетных единиц
Всего часов	– <u>180</u> час.
Из них:	
Аудиторная работа	– <u>72</u> час. (интер. 14 час.)
Из них:	
Лекций	– <u>36</u> час.
Лабораторных работ	– <u>36</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>72</u> час.
Курсовая работа	– 4 семестр
Подготовка к экзамену	– <u>36</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
Экзамен	– 4 семестр