АННОТАЦИЯ

Дисциплины

*Б1.В.13* «Моделирование систем*»*

Направление подготовки – 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем».

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина *Б1.В.13* «Моделирование систем*»* относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Дисциплина «Моделирование систем» реализуется в рамках *базовой* части основной профессиональной образовательной программы.

Основной целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся знаний теоретических основ моделирования, технологии разработки моделей, методов аналитического и имитационного моделирования вычислительных систем, современных инструментальных средств моделирования, основ проектирования автоматизированных информационных систем.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* формирование знаний об основных понятиях моделирования;
* формирование знаний об основах аналитических и численных методов моделирования систем;
* формирование знаний о проведении имитационного моделирования систем;
* формирование знаний о возможностях использования методов и средств моделирования систем в целях проектирования программного обеспечения и баз данных;
* формирование умений применять методы моделирования в целях: критического анализа проблемных ситуаций; разработки стратегии действий;
* формирование умений использовать программные средства для решения практических задач с помощью моделирования;
* формирование умений использовать методы и средства моделирования систем при вырабатывании вариантов реализации программного обеспечения.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенция | Индикатор компетенции |
| ПК-2.1.1. | Знает методы и средства проектирования программного обеспечения |
| ПК-2.1.2. | Знает методы и средства проектирования баз данных |
| ПК-2.2.1 | Умеет вырабатывать варианты реализации программного обеспечения |
| ПК-2.2.2 | Умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений. |
| ПК-2.3.1 | Имеет навыки разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения |

**4. Содержание и структура дисциплины**

Раздел 1. Основы моделирования систем

Раздел 2. Имитационное моделирование

Раздел 3. Аналитическое моделирование

Раздел 4. Численные методы моделирования

Раздел 5. Моделирование при проектировании программных систем

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

лабораторные занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 80 час.

Форма контроля знаний – Экзамен, КР

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |