АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.В.7 «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Направление подготовки (09.03.01) «Информатика и вычислительная техника»

Профилю

Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр

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

Дисциплина относится к обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Программирование» является получение обучающимися знаний о методах и средствах разработки программного обеспечения, в том числе с использованием объектно-ориентированного языка MATLAB; формирование у обучающихся умений применять эти знания при решении задач профессиональной деятельности, а также навыков оценки и обоснования принятых технических решений.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* ознакомление с теоретическими основами программирования на языке MATLAB;
* усвоение базовых знаний о функциональном назначении и структуре объектно-ориентированного языка высокого уровня MATLAB;
* изучение и применение на практике базовых концепций объектно-ориентированного программирования;
* развитие навыков разработки и реализации прикладных программ;
* освоение современных инструментальных сред программирования.

знакомство с основами вычислительной математики

**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-2.2.1  | 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 согласование технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения. |

**4. Содержание и структура дисциплины**

Перечень разделов дисциплины:

1. Базовые понятия MATLAB
2. Основные типы данных MATLAB
3. Математическая обработка данных в MATLAB
4. Элементарные конструкции для программирования
5. Графика в MATLAB
6. Скрипты и функции в MATLAB
7. Пакет Simulink
8. Заключение

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

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

лабораторные занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 40 час.

Контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – Экзамен.