

**МГУ имени М.В.Ломоносова**  
**Механико-математический факультет**  
**Специалитет**  
**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины "Языки и технологии программирования"**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины являются подготовка в области применения современной вычислительной техники для решения практических задач обработки данных, математического моделирования, информатики, получение высшего профессионального (на уровне бакалавра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности с применением современных компьютерных технологий.

Задачи дисциплины:

- изучение классических алгоритмов обработки данных (сортировка, сжатие, шифрование, кодирование, индексация);
- освоение языка C;
- освоение одного из математических пакетов (Maple, Mathematica);
- изучение базовых принципов построения информационных систем;
- получение навыков работы на javascript, shell, SQL, XPath.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

- методы и технологии программирования,
- базовые алгоритмы обработки данных,
- иметь представление о современных языках программирования, о структуре вычислительных систем и способах сетевого взаимодействия

Уметь:

- разрабатывать алгоритмы,
- реализовывать алгоритмы на языке программирования высокого уровня,
- реализовывать методы анализа и обработки данных,
- работать в средах программирования.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

2.1. Дисциплина находится в профессиональном цикле базовой части ОПОП ВО.

Курс дает базовые знания в области построения алгоритмов с использованием современных языков программирования.

2.2 Изучение дисциплины предполагает знание студентами основ алгебры, математического анализа.

2.3. Освоение курса является необходимым условием освоения последующих дисциплин образовательной программы: научно-исследовательская практика, выпускная квалификационная работа.