

**МГУ имени М.В. Ломоносова**  
**Механико-математический факультет**  
**Специалитет**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Математические модели программ и языков программирования»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью дисциплины является обучение студентов основным понятиям, методам и моделям математического описания языков программирования.

Основными задачами данного курса являются изучение теоретических основ и получение практических навыков, необходимых для построения и исследования математических моделей программного обеспечения, а также для описания формальных спецификаций программного обеспечения.

В рамках данного курса студенты должны освоить:

- историю и подходы к классификации языков программирования;
- методы описания синтаксиса языков программирования;
- методы описания семантики языков программирования;
- методы разработки предметно-ориентированных языков программирования;
- подходы к описанию систем типов для языков программирования.

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

2.1. Дисциплина находится в профессиональном цикле вариативной части ОПОП ВО и охватывает основные разделы теории языков программирования. Освоение курса способствует повышению математической и программистской грамотности студентов, обучающихся по специальности фундаментальные математика и механика.

2.2. Для успешного освоения программы необходимо уверенное владение материалом курсов «Математическая логика», «Дискретная математика», «Работа на ЭВМ и программирование», «Математические модели вычислений». Требуется знание базовых определений и понятий, формулировок ключевых теорем, понимание основных приёмов, используемых при доказательстве, а также умение решать стандартные задачи, разбираемые в указанных дисциплинах.

2.3. Успешное освоение курса необходимо для последующего изучения дисциплин образовательной программы: курсовая работа, научно-исследовательская практика, преддипломная практика, выпускная квалификационная работа.