

Аннотация
рабочей программы дисциплины
АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЭВМ

по направлению подготовки
01.05.01 – «Фундаментальная математика и механика»

1. Целями освоения дисциплины «Алгоритмические языки и программирование» является приобретение студентами знаний, умений, навыков по программированию на алгоритмических языках высокого уровня для решения задач вычислительной математики и вычислительной механики, овладение студентами профессиональными компетенциями, способствующими их социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

- способность самостоятельно создавать и грамотно использовать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов (ОПК-3).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: современные информационные технологии и языки программирования, необходимые для разработки и использования прикладных программных средств; методы анализа решаемых задач для разработки и использования прикладных программных средств; принципы создания и требования оформления программного кода.

уметь: применять современные алгоритмические языки программирования и среды для разработки прикладных программных средств; анализировать решаемые задачи, строить эффективные алгоритмы для разработки прикладных программных средств; разрабатывать, отлаживать и тестировать прикладные программные средства.

владеть: основными методами и средствами разработки прикладных программных средств; приемами структурного и объектно-ориентированного программирования для разработки прикладных программных средств; современными языками программирования и инструментальными средствами для разработки, отладки и тестирования прикладных программных средств.

4. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Технология программирование и работа на ЭВМ» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП и является одной из дисциплин, формирующих профессиональные знания, умения и навыки, характерные для бакалавра по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» профиля подготовки «Вычислительная математика и компьютерные науки».

Изучение данной дисциплины базируется на предметах школьной программы

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

– разработка математических пакетов программ, суперкомпьютерные вычисления, математические основы компьютерной графики;

– при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 360 часов, 10 зачетных единиц.

6. Вид промежуточной аттестации: экзамен, зачет.

7. Составитель: к.т.н. доцент С.В. Шибанов