

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы алгоритмизации и программирования

Направление подготовки: 12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии

Профиль/программа подготовки: Лазерные и квантовые технологии

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Семестр: 2

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины -- приобретение навыков автоматизации профессиональных задач за счет разработки алгоритмов и компьютерных программ для их решения.

Задачи:

- понимание отличий различных парадигм программирования;
- изучение принципов разработки алгоритмов;
- изучение стандартов общего представления алгоритмов на языках программирования;
- изучение семантики и синтаксиса языка программирования;
- знакомство с особенностями сред разработки программного обеспечения;
- приобретение навыков разработки алгоритмов, для решения поставленной задачи;
- навыков работы в команде.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирование» относится к обязательной части блока 1 дисциплин (модулей) учебного плана.

Пререквизиты дисциплины: дисциплина опирается на знания предметов основной образовательной программы среднего (полного) общего образования: информатика и ИКТ.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен частично овладеть следующими компетенциями:

- ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и технологиями производства лазерной техники.
- ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности.
- ПК-3. Способен рассчитывать, проектировать и конструировать типовые системы, приборы, узлы и детали лазерной техники, лазерных оптико-электронных приборов и систем.
- ПК-4. Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы в области лазерных и квантовых технологий.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Введение в дисциплину.
2. Основы алгоритмизации.
3. Программирование на языке программирования высокого уровня.
4. Структуры компьютерной обработки данных.

### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - экзамен

### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 6

Составитель: старший преподаватель каф. ФиПМ Павлова О.Н.

\_\_\_\_\_  
должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой ФиПМ  
название кафедры

Аракелян С.М.  
ФИО, подпись

Председатель учебно-методической комиссии направления 12.03.05

Аракелян С.М.  
ФИО, подпись

Директор института ИИМФИ Хорьков К.С.

Дата: 02 сентября 2019г

Печать института

