

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Программирование»
для направления подготовки 03.03.02 Физика**

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию как языков программирования, так и методов программирования.

Задачи дисциплины:

- систематическое изучение языков программирования высокого уровня;
- формирование у студентов знаний, умений и владений в области алгоритмизации задач вычислительного характера и задач автоматизированной обработки данных;
- изучение сложных структур данных и их применение для решения различных задач обработки данных на ЭВМ;
- расширение представлений о современном программном обеспечении, языках программирования высокого уровня;
- знакомство с методами структурного и объектно-ориентированного программирования как наиболее распространенными и эффективными методами разработки программных продуктов;
- обучение разработке алгоритмов на основе структурного и объектно-ориентированного подхода;
- закрепление навыков алгоритмизации и программирования на основе изучения языка программирования Pascal.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа общепрофессиональных компетенций)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции
Информационная культура	ОПК-3. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ИДК – 1 опк-3 Знает основное содержание современных информационных технологий и возможности современных программных средств ИДК – 2 опк-3 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, для решения задач профессиональной деятельности. ИДК – 3 опк-3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, соблюдает требования информационной безопасности

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы алгоритмизации

Алгоритмические структуры. Начальные сведения о программах на языке Pascal.

Раздел 2. Структурный подход к программированию

Основные конструкции алгоритмических языков. Типы данных языка программирования Pascal. Основные операторы языка Pascal. Структурированные типы языка программирования Pascal. Процедуры и функции. Модули.