

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
**С2.Б.С2 «Технология программирования в прикладной геофизике»**  
*Специальность: 130102.65 «Технология геологической разведки»*  
*Специализация: «Геофизические информационные системы»*  
**Квалификация выпускника: специалист**

Данная дисциплина входит в программу обучения студентов по специальности 130102.65 «Технология геологической разведки» для получения квалификации «Специалист» и специального звания «Инженер». В рабочей программе подробно представлены цели и задачи дисциплины «Технология программирования в прикладной геофизике».

Программа дисциплины «Технология программирования в прикладной геофизике» предусматривает изучение основ построения программного обеспечения для решения задач прикладной геофизики.

В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины.

**Цели дисциплины:** Обеспечение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- получения знаний в области построения языков программирования;
- развития логического и алгоритмического мышления;
- овладения основами технологии построения программ решения прикладных задач.

**Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Технология программирования в прикладной геофизике» относится к математическому и естественнонаучному циклу дисциплин, базовая часть.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися при изучении «Информатики».

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин профессионального цикла.

Рабочая программа дисциплины «Технология программирования в прикладной геофизике» имеет трудоемкость равную 6 зачетным единицам.

**Краткое содержание дисциплины по разделам:**

**1. Модели решения вычислительных задач.** Постановка задачи. Абстракция. Математическая формулировка задачи. Математическая модель решения задачи, свойства математической модели. Алгоритм. Свойства алгоритма: дискретность, детерминированность, результативность, массовость.

**2. Языки программирования.** Определение языка программирования. Классификация языков программирования по поколениям Принципы компиляции и интерпретации в языках программирования. Средства подготовки программ.

**3. Алфавит и основные конструкции языка Паскаль.** Структура алфавита языка Паскаль. Определения основных конструкций языка (символы, лексемы, выражения, операторы).

**4. Базовые типы данных.** Понятие типа данных. Значение типа данных для построения программы. Базовые типы в языке Паскаль (символьные, целочисленные, вещественные, логические).

**5. Выражения в языке Паскаль.** Правила записи арифметических выражений, операции, приоритеты операций.

**6. Операторы языка Паскаль.** Виды операторов преобразования данных, управления, обмена данными. Операции со строками.

**7. Технологии программирования.** Понятие технологии программирования. Процедурное, модульное и объектно-ориентированное программирование.

**8. Характеристика средств объектно-ориентированного программирования.**