

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.13. «Технологии программирования»

Для направления подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Профиль подготовки: Геоинформационные системы

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная.

Данная дисциплина для направления подготовки «Информационные системы и технологии», для квалификационной степени выпускника «Бакалавр» очной формы обучения. В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины «Технологии программирования».

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

- формирование систематизированного представления об основах современных технологий программирования;
- развития логического и алгоритмического мышления;
- получения навыков программирования;
- получение практической подготовки в области выбора и применения технологии программирования для задач автоматизации обработки информации;
- выработка оценки современного состояния и перспективных направлений развития технологий программирования.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Технология программирования» относится к базовому циклу дисциплин.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися при изучении дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии».

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин профессионального цикла.

Рабочая программа дисциплины «Технология программирования» имеет трудоемкость равную 9 зачетным единицам (4 в пятом семестре и 5 в шестом).

Краткое содержание дисциплины по разделам:

1. Общие принципы разработки программных средств.

Функциональная спецификация программного средства. Абстракция, различие между спецификацией и реализацией.

2. Методологии программирования. Повторное использование, проблема сложности, масштабирование, проектирование с учетом изменений, классификация, типизация, соглашения, обработка исключений, ошибки и отладка.

3. Алгоритмические структуры. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Принципы структурного программирования. Основные алгоритмические структуры.

4. Синтаксис и семантика формального языка. Основные конструкции алгоритмических языков. Элементы языка C. Типы данных, переменные. Операции и операторы. Функции. Организация ввода и вывода информации.

5. Объектно-ориентированное программирование. Объекты и классы. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

6. Объектно-событийное и объектно-ориентированное программирование. Идеология программирования под Windows. Событие и сообщение. Программирование управления событиями. Обработка исключительных событий. Основы визуального программирования.