

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Объектно-ориентированное программирование»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Измерительные информационные технологии

**Общий объем дисциплины** – 2 з.е. (72 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-1: способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;
- ОПК-2: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- ПК-2: готовностью к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 4.**

**1. Введение в дисциплину.** Введение в ООП. Новые концепции программирования. Основные свойства ООП. Основные этапы разработки ООП (начало, развитие, построение и передача)..

**2. Объекты и классы.** Основные понятия. Описание классов, данные и компонентные функции. Создание объектов и доступ к данным объекта. Жизненный цикл объектов. Определение методов класса вне класса. Статические данные класса, формат описания и область применения..

**3. Дополнительные возможности классов C#.** Перегрузка операторов. Делегаты. Анализ работы делегатов. Многоадресность. События. Работа событий. Прием событий. Объекты как приёмники событий..

**4. Наследование. Интерфейсы и коллекции..** Определение наследования. Приведение типов к базовому классу. Выбор конструкторов. Переопределение методов. Множественное наследование для интерфейсов.

Реализация интерфейса. Интерфейсы как параметры..

**5. Сборки, потоки и домены приложений..** Обзор сборок .NET. Создание тестовой однофайловой сборки. Клиентские приложения C#. Частные сборки. Потоки. Поточковые классы..

**6. Рефлексия типов и программирование с использованием атрибутов. Пространства имен для организации графического интерфейса..** Понятие рефлексия типов. Класс Type. Применение позднего связывания. Программирование с использованием атрибутов. Создание пользовательских атрибутов.

Обзор пространства имен. Взаимодействие с типами Windows.Forms. Клас-сы: Windows.Forms.Application, Component, Control, Form.

Графика CGI+..

**7. Создание и использование библиотек DLL..** Основные понятия. Создание и использование библиотек DLL. Библиотеки классов..

**8. Файлы и сериализация..** Создание, запись, чтение файла. Комбинирование потоков данных. Отслеживание изменений в файловой системе.

Архитектура web-приложений и ASP.NET. Отладка и трассировка приложений ASP.NET..

Разработал:

доцент  
кафедры ИТ

Т.В. Патрушева

Проверил:  
Декан ФИТ

А.С. Авдеев