

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Объектно-ориентированное программирование

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Семестр 2

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса: на базе одного из самых распространенных языков программирования высокого уровня С++, позволяющего использовать объектно-ориентированное программирование, познакомиться с общепринятыми методиками создания приложений в современных объектно-ориентированных программных средах. Помимо этого, целью является и знакомство с основанным на С++ языком С#.

Цель обусловила и задачи курса: приобретение теоретических знаний и практических навыков объективно-ориентированного программирования прикладных задач на языках С++ и С# в интегрированной среде программирования MS Visual Studio, в том числе с использованием стандартных библиотек классов. При практической работе на ЭВМ рекомендуются в качестве прикладных задач типовые вычислительные задачи, решение которых на предыдущем курсе выполнялось с использованием других подходов.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» относится к вариативной части блока Б1 ОПОП подготовки бакалавров по направлению «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Дисциплина изучается во втором семестре и требует освоения следующих курсов: Алгоритмы и анализ сложности, Основы программирования, Иностранный язык. В рамках перечисленных дисциплин студенты получают следующие знания и навыки, необходимые для освоения курса «Объектно-ориентированное программирование»: Умение применять методики алгоритмизации задач, выбирать наиболее эффективные алгоритмы; Знание основных современных средств разработки программных продуктов; Умение получать информацию из источников на иностранном языке.

По дисциплине предусмотрена частичная переаттестация в объеме 2 зачетных единиц, так как часть содержания курса студенты осваивают в ходе обучения на профильных специальностях среднего профессионального образования. Дисциплина формирует знания и навыки, необходимые в ходе дальнейшего обучения и в практической деятельности квалифицированного специалиста. Полученные навыки будут необходимы при прохождении практик и подготовке выпускной квалификационной работы.

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

- ОПК-2, способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий;

- ОПК-3, способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Лекции:** Раздел 1. Парадигма объектно-ориентированного программирования. Раздел 2. Абстракция и инкапсуляция. Раздел 3. Одиночное наследование и полиморфизм. Раздел 4. Множественное наследование. Раздел 5. Основы языка С#.

**Лабораторные работы:** 1) Абстракция и инкапсуляция 2) Перегрузка операций 3) Единичное наследование и полиморфизм 4) Шаблоны классов 5) Множественное наследование 6) Абстракция и инкапсуляция в языке С# 7) Наследование и полиморфизм в языке С#

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ** – переаттестация (зачёт), зачёт с оценкой

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ** - 6

Составитель: доцент каф. ФиПМ Лексин А.Ю.

Заведующий кафедрой ФиПМ Аракелян С.М.

Председатель учебно-методической комиссии направления Аракелян С.М.

Директор института Н.Н. Давыдов Дата: 7.04.15

Печать института

