

## Учебно-методический комплекс дисциплины

### “Object-Oriented Programming, C#”

1. [Доклад Е.И. Забудского](#) “Объектно-ориентированный анализ и программирование. Учебно-методический комплекс дисциплины”. 12 с. / pdf-файл 642 КБ, (1-я Международная конференция по бизнес-информатике, 9-11 октября 2007 г., г. Звенигород).
2. [Программа дисциплины и нормативно-справочные материалы](#) – на стр. 2.
3. [Материалы к лекциям](#) – на стр. 3.
4. [Материалы к практическим занятиям](#) – на стр. 4.
5. [Домашнее задание: темы и рекомендации](#) – на стр. 5.
6. [Компьютерные модели реальных и концептуальных систем, разработанные в соответствии с парадигмой ООП](#) – на стр. 6.

### Краткие методические рекомендации преподавателям и студентам

Цель и задачи дисциплины “Объектно-ориентированный анализ и программирование”, ее специфика (etc.) определены в [докладе Е.И. Забудского](#).

В Материалах к практическим занятиям ([раздел 4](#), стр. 4) приведены: тема и примерное количество аудиторных часов, отводимых на ее изучение; содержание; теория и листинги программ; резюме; контрольные вопросы и задания (упражнения) по объектно-ориентированному программированию; список литературы; ссылки на Internet-ресурсы и др.

На практических занятиях проводится блиц-опрос студентов в соответствии с контрольными вопросами и осуществляется проверка выполнения упражнений по программированию.

Далее, на практических занятиях студентам кратко разъясняются основные положения, раскрывающие тему; затем студенты [корректируют](#) и [реализуют](#) в среде Visual Studio .NET соответствующие программные продукты, представленные в учебных материалах, и выполняют их анализ. Так как студенты не успевают ввести и проанализировать все программы в аудитории, то часть из них студентам поручается проработать во внеаудиторное время.

Предусмотрены аудиторные контрольные работы и домашнее задание. Контрольные работы включают разработку, кодирование, тестирование и отладку объектно-ориентированных программ, реализующих решение задач в соответствии с изучаемыми темами.

Содержанием домашнего задания является компьютерное моделирование реальных или концептуальных систем средствами среды Rational Rose, среды Visual Studio .NET и языка C\_Sharp в соответствии с парадигмой *компонентно-ориентированного* программирования. **Домашнее задание является концентрированным выражением качества усвоения дисциплины.** Ход выполнения задания проверяется в каждом модуле и учитывается при оценке работы студента в течение каждого модуля. Полностью выполненное и оформленное домашнее задание сдается студентами преподавателю перед экзаменом. С целью оказания помощи студентам в выполнении домашнего задания рекомендуется на практических занятиях осуществить компьютерное моделирование двух типических систем (см. [раздел 4. Материалы к практическим занятиям, # # 3 и 5](#), а также [раздел 6. Компьютерные модели реальных и концептуальных систем, разработанные в соответствии с парадигмой ООП](#)).

Требования к содержанию и оформлению домашнего задания, а также указания по выполнению приведены в разделе [5. Домашнее задание: темы и рекомендации](#).

Итоговый контроль знаний и умений студентов по дисциплине ООАП осуществляется на экзамене (см. [Программа дисциплины](#)).

## 2. Программа дисциплины и нормативно-справочные материалы

Наименование	Содержание	Объем файла КБ
<a href="#">Программа дисциплины</a>	Объектно-ориентированный анализ и программирование	437
<a href="#">Терминология дисциплины (ч. 1)</a>	Определения основных терминов платформы .NET Framework	282
<a href="#">Терминология дисциплины (ч. 2)</a>	Объектно-ориентированный анализ (ООА) и объектно-ориентированное проектирование (ООД)	154
<a href="#">Терминология дисциплины (ч. 3)</a>	Ключевые слова языка C# и их семантика	227
<a href="#">Список литературы</a>	Книги, статьи, Web-ссылки на Интернет-ресурсы	197
<a href="#">Standard C#</a>	C# Language Specification: 4th Edition / June 2006. Стандарт утвержден в 2000 году ассоциацией European Computer Manufacturer's Association (ECMA)	2560
<a href="#">Язык C#</a>	Объектно-ориентированный язык программирования C# : <b>история создания и специфика</b>	151
<a href="#">Язык C#</a>	Параметры компилятора ( <b>csc.exe</b> ) Visual C# 2005	83,7
<a href="#">Язык C#</a>	<b>Сравнение</b> языка программирования <b>C#</b> с языками <b>Java</b> и <b>C++</b>	474
<a href="#">Нанотехнология</a>	Будущее компьютера: спинтроника	140

[Вернуться назад](#)

### 3. Материалы к лекциям

# лекции	Тема лекции	Объем файла КБ
<a href="#">Лекция 1. Ч. 1</a>	Тема 1. Основы объектно-ориентированного мышления и подхода. Класс и его составляющие в ООП, программная реализация класса на C#	347
<a href="#">Лекция 1. Ч. 2</a>	Тема 1. _ _ " " " " " "	2263
<a href="#">Лекция 2. Ч. 1</a>	Тема 2. Инкапсуляция – базовое понятие объектно-ориентированного программирования	537
<a href="#">Лекция 2. Ч. 2</a>	Тема 2. _ _ " " " " " "	623
<a href="#">Лекция 3</a>	Тема 3. Наследование – базовое понятие объектно-ориентированного программирования	1310
<a href="#">Лекция 4</a>	Тема 4. Полиморфизм – центральное понятие в парадигме объектно-ориентированного программирования	1392
<a href="#">Лекции 5 и 6.</a>	Тема 3. Интерфейс (interface) – аналог множественного наследования	1730
<a href="#">Лекции 7 и 8.</a>	Тема 9. Программная модель Windows Forms – основа для разработки приложений .NET Framework с графическим интерфейсом пользователя	1239
Лекции 7 и 8. <a href="#">Доп. 1</a>	Делегаты (delegate) и события (event)	616
Лекции 7 и 8. <a href="#">Доп. 2</a>	Делегаты (delegate) и события (event)	240
Лекции 9 и 10	Темы 6, 7, 9. Разработка компьютерной модели концептуальной системы Расчет оценки студента (консольный и оконный варианты) (см. <a href="#">Практическое занятие 8</a> )	
Лекция 11	Тема 9. Объектно-ориентированный подход к созданию пользовательского интерфейса (Визуальное проектирование приложений, см. <a href="#">Практическое занятие 9</a> )	
<a href="#">Лекции 12 и 13</a>	Темы 5 и 6. 1. Рекомендации по разработке классов. 2. Введение в Unified Modeling Language (UML). 3. Введение в Объектно-ориентированный анализ (OOA)	2785
Лекции 12 и 13 <a href="#">Допол</a>	2. Введение в Unified Modeling Language (UML).	4192
<a href="#">Лекции 14</a>	Тема 7. 1. Введение в Объектно-ориентированное проектирование (ООПр)	1187
<a href="#">Лекция 15</a>	Темы 9 и 10. 2. Объектно-ориентированный подход к созданию пользовательского интерфейса (UI). 3. Применение тестирования для создания надежного ПО. 4. Реалии индустрии и ОО программирование. <a href="#">Резюме к курсу ООАП</a>	731

#### 4. Материалы к практическим занятиям

# практического занятия	Тема занятия	Объем файла, КБ
<a href="#">Занятие 0</a>	Введение в .Net	235
<a href="#">Занятие 1</a>	Парадигмы процедурно- и объектно-ориентированного программирования. Анализ элементов C#-программ	474
<a href="#">Занятие 2</a>	Демонстрация элементов языка C#	202
<a href="#">Занятие 2. Доп.1</a>	Конструкторы, Свойства	214
<a href="#">Занятие 2. Доп.2</a>	Индексаторы	214
<a href="#">Занятие 3</a>	Абстракция, Инкапсуляция. <b>Моделирование работы лифта</b> , UML-диаграммы взаимодействия классов	986
<a href="#">Занятие 4</a>	Типы C# . Форматирование числовых значений. Метаданные. Компонентно-ориентированное программирование	980
<a href="#">Занятие 5</a>	<b>Моделирование работы банка и системы лифтов здания.</b>	606
	<b>Программа <a href="#">Моделирование работы банка</a> , диаграмма взаимодействия модулей</b>	222
<a href="#">Занятие 6</a>	Наследование. Часть I: Базовый и производный классы. Переопределение и перегрузка методов	738
<a href="#">Занятие 7</a>	Наследование. Часть II: Абстрактные функции. Полиморфизм. Интерфейсы	812
<a href="#">Занятие 8</a>	Разработка Windows-приложения (формат <b>GUI</b> ) “Проект <b>Расчет оценки студента</b> ”	1151
<a href="#">Занятие 9</a>	Графический интерфейс пользователя ( <b>GUI</b> ). Разработка проекта <b>NetCalc</b> (Калькулятор) с использованием встроенного дизайнера форм – средства автоматизации разработки <b>VS .NET</b>	1761

[Вернуться назад](#)

## 5. Домашнее задание: темы и рекомендации

Основные **обязательные** разделы домашнего задания –

тема: “Компьютерное моделирование реальной / концептуальной системы”

1. Объектно-ориентированный **анализ**.
2. Объектно-ориентированное **проектирование**.
3. **Разработка кода в парадигме **компонентно**-ориентированного программирования**.
4. Одновременно с п. 3 выполняется **разработка оконного интерфейса (GUI), реализующего шаблон “Модель-Вид-Контроллер”**.

Наименование	Содержание	Объем Файла КБ
<a href="#">Домашнее задание</a>	Требования к оформлению и содержанию домашнего задания; перечень тем. Рекомендации по выполнению	292
<a href="#">Курсовая работа (РУДН)</a>	Методические указания по выполнению и оформлению курсовой работы. <a href="#">Титульный лист</a> .	263

[Вернуться назад](#)

6. Компьютерные модели реальных и концептуальных систем,  
разработанные в соответствии с парадигмой ООП

Наименование моделируемой предметной области	Объем Файла КБ
Система <a href="#">Домовладелец</a> (LandLord)	758
Система <a href="#">Высотные Лифты Здания</a> (Elevator)	373
<a href="#">Компьютерная Игра (Blackjack)</a> /см. предварительно Дополн. 1/	677
<a href="#">Дополнение 1</a> к проекту Компьютерная игра (Blackjack)	602
Система <a href="#">Ипподромные Состязания</a> (Derby)	291
Система <b>Расчет Оценок Студента</b> ( см. <a href="#">Практическое занятие 8</a> )	1151
....	

[Вернуться назад](#)