

**ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА**  
**ФАКУЛТЕТ „ИНФОРМАТИКА“**  
**КАТЕДРА „ИНФОРМАТИКА“**

---

---

**УТВЪРЖДАВАМ:**

**Ректор:**

(Проф. д-р Пл. Илиев)

**У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А**

ПО ДИСЦИПЛИНАТА: „ОБЕКТНООРИЕНТИРАНО МОДЕЛИРАНЕ С UML“;  
ЗА СПЕЦ: „Информатика“; ОКС „бакалавър“

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 4; СЕМЕСТЪР: 7;

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 210 ч.; в т.ч. аудиторна 60 ч.

КРЕДИТИ: 7

**РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СТУДЕНТСКАТА ЗАЕТОСТ СЪГЛАСНО УЧЕБНИЯ ПЛАН**

<i>ВИД УЧЕБНИ ЗАНЯТИЯ</i>	<i>ОБЩО(часове)</i>	<i>СЕДМИЧНА НАТОВАРЕНОСТ (часове)</i>
АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ:		
Т. ч.		
• ЛЕКЦИИ	30	2
• УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия/ лабораторни упражнения)	30	2
ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	150	-

Изготвили програмата:

1. ....  
(доц. д-р Надежда Филипова)

2. ....  
(ас. Радка Начева)

Ръководител катедра: .....  
„Информатика“ (проф. д-р Владимир Сълов)

## I. АНОТАЦИЯ

Основна цел на настоящия курс е изучаването на иновативни подходи за разработване на софтуер на базата на модели, като се поставя акцент на обектноориентираното моделиране на софтуерни системи чрез метода UML.

Очакван резултат: формиране на знания за концепциите на обектноориентираното моделиране и за основните диаграми на UML; формиране на умения за събиране, обобщаване и анализиране на изискванията към разработвана система; разбиране на основните понятия, обектноориентирани техники и езици за моделиране на системи; създаване на модели на софтуерни системи чрез използване на многообразието от UML диаграми. На база на тези знания и чрез практическа работа в лабораторните упражнения се създават някои умения за прилагането на UML-базирани среди за разработка. Получените знания и умения са условие за повишаване на качеството и на производителността на труда при разработването на софтуер, за трансфер на най-добри практики.

Способности за разширяване на знанията и формиране на нови умения: работа в екип и координиране на задачи в областта на обектноориентираното моделиране; вземане на решения в стандартни и относително неопределени ситуации.

## II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
<b>ТЕМА 1. РАЗРАБОТВАНЕ НА СОФТУЕР НА БАЗАТА НА МОДЕЛИ</b>		<b>4</b>		<b>2</b>
1.1	Значение на моделирането при разработването на софтуер			
1.2	MDD и MDA			
<b>ТЕМА 2. ОСНОВНИ КОНЦЕПЦИИ НА ОБЕКТНООРИЕНТИРАНОТО МОДЕЛИРАНЕ</b>		<b>2</b>		<b>2</b>
<b>ТЕМА 3. ВЪЗМОЖНОСТИ НА UML ЗА ОБЕКТНООРИЕНТИРАНО МОДЕЛИРАНЕ</b>		<b>6</b>		<b>8</b>
3.1	Основни характеристики и възможности на UML			
3.2	Предимства			
3.3	Модел 4+1			
3.4	Моделни елементи			
<b>ТЕМА 4. ДИАГРАМИ НА UML</b>		<b>10</b>		<b>8</b>
4.1	Статични диаграми			
4.2	Динамични диаграми			
4.3	Механизми за разширяване			
<b>ТЕМА 5. МЕТОДОЛОГИЧНО ОСИГУРЯВАНЕ НА ОБЕКТНООРИЕНТИРАНОТО МОДЕЛИРАНЕ</b>		<b>4</b>		<b>2</b>
5.1	Същност и характеристики на унифицирания процес за моделиране (RUP)			
5.2	Архитектура на RUP			
5.3	Agile Unified Process (AUP)			
<b>ТЕМА 6. UML СРЕДСТВА ЗА МОДЕЛИРАНЕ</b>		<b>4</b>		<b>8</b>
<b>Общо:</b>		<b>30</b>		<b>30</b>

### **III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ:**

<b>№. по ред</b>	<b>ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА</b>	<b>Брой</b>	<b>ИАЗ ч.</b>
<b>1.</b>	<b>Семестриален (текущ) контрол</b>		
1.1.	Курсов проект	1	60
<b>Общо за семестриален контрол:</b>		<b>1</b>	<b>60</b>
<b>2.</b>	<b>Сесиен (краен) контрол</b>		
2.1.	Изпит (тест)	1	90
<b>Общо за сесиен контрол:</b>		<b>1</b>	<b>90</b>
<b>Общо за всички форми на контрол:</b>		<b>2</b>	<b>150</b>

### **IV. ЛИТЕРАТУРА**

#### **ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:**

1. Dennis, A., B. Wixom, D. Tegarden. Systems Analysis and Design: An Object Oriented Approach with UML. Wiley, 2015, 5<sup>th</sup> Ed.
2. Desfray, Ph. and Raymond, G. Modeling Enterprise Architecture with TOGAF. Elsevier Inc., 2014.
3. Unified Modeling Language: Resource Page (<http://www.uml.org/>).

#### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:**

1. Филипова, Н., Ф. Филипов и др. Интегрирана система за съвместна работа в обучението по разработване на софтуер. "Наука и икономика", Икономически университет - Варна, 2013 г.
2. Gomaа, H., Software Modeling and Design: UML, Use Cases, Patterns, and Software Architectures. Cambridge University Press, 2011.
3. Documents Associated With Unified Modeling Language (UML) Version 2.5 (<http://www.omg.org/spec/UML/2.5/>).
4. UML Modeling (<http://www.visual-paradigm.com/tutorials/?category=umlmodeling>).