УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

no

УВОД В ОБЕКТНО-ОРИЕНТИРАНОТО ПРОГРАМИРАНЕ

УЧЕБНА ПРАКТИКА ПО: УВОД В ОБЕКТНО-ОРИЕНТИРАНОТО ПРОГРАМИРАНЕ

УТВЪРДЕНА СЪС ЗАПОВЕД № РД 09 – от от 2017 г.

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: 481 "КОМПЮТЪРНИ НАУКИ"

ПРОФЕСИИ: 481010 "ПРОГРАМИСТ" 481020 "СИСТЕМЕН ПРОГРАМИСТ" 481030 "ПРИЛОЖЕН ПРОГРАМИСТ"

София, 2017 година

І. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебната програма по "Увод в обектно-ориентираното програмиране" е предназначена за специалности:

- 4810101 "Програмно осигуряване"
- 4810201 "Системно програмиране"
- 4810301 "Приложно програмиране"

Учебното съдържание в програмата е структурирано в четири раздела, които дават възможност на учениците да получат знания, умения и компетентности за работа с класове и обекти.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ПРЕДМЕТА

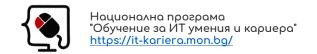
Обучението по предмета има за цел учениците да придобият професионални компетентности за обектно-ориентирани конструкции, като класове и обекти.

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

- 1. Учебното съдържание е структурирано в раздели и теми. За всеки раздел в програмата е определен минимален брой учебни часове. Учителят разпределя броя учебни часове за нови знания, упражнения и оценяване, при спазване изискванията за минимален брой часове по раздели.
- 2. Разликата между броя на учебните часове в учебния план и общия минимален брой, предвиден в учебната програма определя резерва часове. Те се разпределят по теми в началото на учебната година от учителя.

3. Раздели:

Nº	Наименование на разделите	Минимале н брой часове теория	Минимале н брой часове практика
1.	Дефиниране на класове	4	4
2.	Полета и методи в класовете	3	3
3.	Енкапсулация на данни	3	3
4.	Статични полета и методи в класовете	2	2
	Общ минимален брой часове	12	12
	Резерв часове	6	6
	Общ брой часове	18	18



IV. ТЕМАТИЧЕН ПЛАН

Раздел 1. Дефиниране на класове

- 1. Дефиниране на класове: клас, конструктор, полета, свойства, създаване на обекти от клас
- 2. Практически задачи: дефиниране на прости класове (например: точка, правоъгълник, кръг и други геометрични фигури)
- 3. Практически задачи: дефиниране на по-сложни класове (например: фирма със списък от служители)
- 4. Дефиниране на по-сложни класове (например: училище, учители, учебни предмети, ученици, учебни групи). Практически задачи

Раздел 2. Полета и методи в класовете

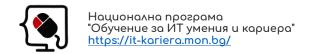
- 1. Дефиниране на функции (методи) в класовете, ключова дума this
- 2. Практически задачи: функции (методи) в класовете, полета и свойства
- 3. Дефиниране на класове, свойства, полета и методи. Практически задачи

Раздел 3. Енкапсулация на данни

- 1. Енкапсулация на данни в класовете, методи за достъп и промяна на полета (getters / setters)
- 2. Практически задачи: енкапсулация и приложения
- 3. По-сложни класове и енкапсулация. Практически задачи

Раздел 4. Статични полета и методи в класовете

- 1. Работа със статични членове: статично поле, статичен метод, инициализация на статични полета, статични свойства
- 2. Практически задачи: статични полета и методи





V. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО - ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

В края на обучението по учебния предмет ученикът придобива следните компетентности:

- Познава концепцията на класовете и обектите в програмирането.
- Използва възможностите на среди за създаване на обектно-ориентиран програмен код.
- Избира подходящи типове данни при деклариране на полета в класове.
- Дефинира и предефинира функции/методи в класовете.
- Познава основния жизнен цикъл на обектите.

VI. ABTOPCKИ КОЛЕКТИВ

Програмата е разработена от:

1. д-р Светлин Наков, СофтУни, София

Програмата е обсъдена, коригирана и оформена от експертна група към Национална програма "Обучение за ИТ кариера" към МОН с представители на БАСКОМ, БАИТ, ИКТ клъстер и Българска аутсорсинг асоциация в състав:

- 1. д-р Стела Стефанова, ТУЕС към ТУ, София
- 2. д-р Никола Вълчанов, Програмиста, ФМИ към ПУ, Пловдив
- 3. Любомир Чорбаджиев, ТУЕС към ТУ, София
- 4. Радослав Георгиев, HackSoft, HackBulgaria, София
- 5. Веселина Карапеева, ОМГ "Акад. К. Попов", Пловдив
- 6. Ангел Георгиев, СофтУни, София
- 7. Ивайло Бъчваров, HackSoft, HackBulgaria, София
- 8. Мирослав Миронов, Мусала Софт, София
- 9. Владимир Начев, ЕРАМ, София
- 10. Димитър Димитров, БАИТ, София

VII. AUTFPATYPA

- 1. Наков С., Колев В. и колектив, Въведение в със С#, София, 2015, ISBN 978-954-400-527-6, http://www.introprogramming.info/intro-csharp-book/
- 2. Наков С. и колектив, Въведение в с Java, София, 2008, ISBN 978-954-400-055-4, http://www.introprogramming.info/intro-java-book/