



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Заместник-министър на образованието и науката

ЗАПОВЕД

№ РД 09-...../..... 2022 г.

На основание чл. 13д, ал. 2, т. 1 от Закона за професионалното образование и обучение, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс, във връзка с осигуряването на обучението по учебен предмет и Заповед № РД 09-3893/15.08.2022 г. на министъра на образованието и науката

УТВЪРЖДАВАМ

учебна програма за отраслова професионална подготовка по учебния предмет **увод в програмирането – теория и учебна практика**, за специалност код 4810401 „Програмиране на изкуствен интелект“ от професия код 481040 „Програмист на изкуствен интелект“ и за специалност код 4810501 „Програмиране на работи“ от професия код 481050 „Програмист на работи“ от професионално направление код 481 „Компютърни науки“ съгласно приложението.

Учебната програма влиза в сила от учебната 2022/2023 година.

X

МАРИЯ ГАЙДАРОВА
Зам.-министър на образованието и науката

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А
ЗА ОТРАСЛОВА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА
ПО
УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ
УВОД В ПРОГРАМИРАНЕТО
ТЕОРИЯ И УЧЕБНА ПРАКТИКА

Утвърдена със Заповед № РД 09-.....2022 г.

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

Код 481 „Компютърни науки“

ПРОФЕСИЯ:

Код 481040 „Програмист на изкуствен интелект“

Код 481050 „Програмист на работи“

СПЕЦИАЛНОСТ:

Код 4810401 „Програмиране на изкуствен интелект“

Код 4810501 „Програмиране на работи“

София

2022 година

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебната програма по **увод в програмирането – теория, и по учебна практика: програмиране**, е предназначена за специалност код 4810401 „Програмиране на изкуствен интелект“ от професия код 481040 „Програмист на изкуствен интелект“ и за специалност код 4810501 „Програмиране на работи“ от професия код 481050 „Програмист на работи“ от професионално направление код 481 „Компютърни науки“.

Програмата е разработена в съответствие с държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията „Програмист на изкуствен интелект“ и „Програмист на работи“. Обучението по предмета се извършва във взаимна връзка с предмети от отрасловата и специфичната професионална подготовка.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Обучението по предмета има за цел чрез усвоените знания и умения ученикът да придобие професионални компетентности за въведение в програмирането и компютърните науки.

За постигане на основната цел на обучението по **увод в програмирането – теория и учебна практика**, е необходимо изпълнението на следните подцели:

- работи в среда за програмиране и да може да се ориентира в нея;
- притежава умения за самостоятелна разработка на практически задачи по програмиране с ниска степен на сложност;
- модифицира и прилага готов фрагмент от базов програмен код за реализиране на съответно задание.

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

1. Разпределение на учебното време

Общият брой часове по учебния предмет е определен в типовите учебни планове за съответната специалност в отрасловата професионална подготовка.

2. Раздели, теми и препоръчителен брой часове

Учебното съдържание е структурирано в **5 (пет) раздела**. За всеки раздел са записани препоръчителен брой учебни часове и теми. Учебните часове се разпределят по раздели и теми в началото на всяка учебна година от учителя, в зависимост от възможностите и интересите на учениците, методите на обучение и планираната в училищния учебен план разширена професионална подготовка.

№	Наименование на разделите и темите	Препоръчителен брой часове	
		Теория	Учебна практика
1	2	3	4
I.	Въведение в програмирането	2	4
1.1.	Основни понятия: програмиране, език за програмиране, алгоритъм, среда за разработка (IDE), компилация и интерпретация		
1.2.	Създаване на конзолни програми - първи стъпки. Практически задачи		
II.	Пресмятания, оператори, изрази	2	4
2.1.	Въвеждане и извеждане на числа от конзолата.		
2.2.	Работа с променливи и данни		
2.3.	Оператори, пресмятания и числени изрази.		
2.4.	Практически задачи		
III.	Условни конструкции (Проверки)	4	10
3.1.	Основни условни оператори. Практически задачи		
3.2.	Логически изрази, оператори за сравнение. Практически задачи		
3.3.	Логическо „И“, логическо „ИЛИ“, логическо отрицание. Практически задачи		
3.4.	Вложени условни оператори. Практически задачи		
3.5.	Базов форматиран изход. Практически задачи		
IV.	Повторения (цикли)	6	12
4.1.	Оператор за цикъл с фиксиран брой повторения (for). Практически задачи		
4.2.	Практически задачи с повторения и проверки		
4.3.	Вложени цикли. Практически задачи		
4.4.	Цикли с по-висока сложност, цикъл със стъпка (for, while, do-while)		
4.5.	Практически задачи с цикли с по-висока сложност		
V.	Подпрограми (функции/методи)	4	6
5.1.	Подпрограми, параметри, връщана стойност. Практически задачи		
5.2.	Създаване на подпрограми. Практически задачи		
	ОБЩ ПРЕПОРЪЧЕТЕЛЕН БРОЙ ЧАСОВЕ:	18	36

IV. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНОТО – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

В резултат от обучението ученикът трябва да притежава следните знания, умения и компетентности.

1. Знания за основни оператори, конструкции за проверка и цикъл, функции/методи в програмирането.

2. Умения да:

- създава самостоятелно програмен код с ниска степен на сложност;
- използва логически и алгоритмичен подход при изпълнение на математически задания, свързани с програмирането.

3. Компетентности да:

- съставя и прилага основни алгоритми при решаването на задачи с ниска степен на сложност;
- работи в среди за разработка (IDE), компилация и интерпретация.

V. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Проф. Евдокия Сотирова – Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас
2. инж. Мария Игнатова – Професионална гимназия по компютърно моделиране и компютърни системи, Варна
3. инж. Димитър Йорданов – Професионална гимназия по компютърно моделиране и компютърни системи, Варна
4. маг. Даниела Пендашева – Професионална гимназия по компютърно програмиране и иновации, Бургас
5. маг. Данаила Стаматова – Професионална гимназия по компютърно програмиране и иновации, Бургас