

# **Национална програма за професионална квалификация „програмист“**

## **за ученици 9-12 клас**

БАСКОМ – Работна група по образование  
Обобщение от 28.09.2015

### **Мотивация:**

Острият недостиг на кадри в софтуерната индустрия спира развитието и, с което се пропиляват възможности за повишаване на добавената стойност и конкурентоспособност на цялата българска икономика. Мнозинството от учениците не са добре ориентирани във възможностите за професионална реализация в STEM областите (науки, технологии, инженеринг и математика) и не са мотивирани да учат. Опитът със УПК от 80-те години на XX век показва, че е напълно възможно ученици 9-12 клас не само да придобият квалификация като програмисти, но и да завършат средното си образование с много добър успех. Възможно е те да продължат с висшето си образование в произволна област като едновременно с това работят като младши програмисти с ограничено работно време. Така те се развиват професионално и придобиват ценни умения за ефикасна и ефективно изпълнение, поемане на отговорности и работа в екип.

### **Основна цел:**

Да се осигури качествена учебна програма, преподаване и условия за учене в центрове за придобиване на професионална квалификация „младши програмист“ за всички желаещи ученици (9-12 клас) във всички по-големи градове в страната. Квалификацията да се осигурява официално от МОН с учебно съдържание, педагогика и качествен контрол на БАСКОМ. Първите пилотни центрове да започнат работа през септември 2016 г. за около 600 ученици. Първите завършили да ще се реализират като младши програмисти през 2018 г. До 2020 г. учениците в обучение за квалификация „програмист“ да достигнат 6000 на година или 10% от кохортата.

### **Взаимодействие с държавни институции:**

Работната група на БАСКОМ за дефиниране на изискванията и учебната програма за професия "младши програмист" ще продължи работа. МОН ще участва с наблюдаващ представител. Изискванията и основната структура на учебната програма трябва да бъдат готови към края на 2015 г. След това ще преминем към регистриране на професия "програмист" като официална професионална квалификация от НАПОО. Учебната програма, съдържание, методика и качествен контрол ще бъдат разработени от БАСКОМ. Основната идея е всички ученици да имат възможност да учат за тази професия едновременно със общообразователната подготовка, независимо какво

училище посещават. БАСКОМ ще поеме организацията на стажове и дуално обучение като възможност за младите хора да продължат образованието си във висши училища и да продължат да придобиват професионален опит паралелно.

На 15.06.2015 г. започна съвместна работа с Националната агенция за професионално образование и обучение (НАПОО) към Министерски съвет за определяне на Държавните образователни изисквания за професия „програмист“.

### **Професионални изисквания:**

Изискванията за компетентностния интеграл (знания, умения, нагласи, навици и практически опит) за професия „програмист“ ще бъдат определени на база:

1. Компетентностни модели на БАСКОМ (в сътрудничество с БСК) за софтуерната индустрия;
2. European e-Competence Framework 3 (в сътрудничество с Европейския софтуерен институт);
3. Диалог между участниците в работната група по образование с принос на експерти от университетите и техническите училища/академии.

### **Учебна програма, съдържание и педагогика:**

Учебната програма ще се състои от пет основни аспекта:

1. Основи на информатиката
2. Основи на програмирането (с учебен език)
3. Въведение в професията
4. Технологии и методи на професионалното програмиране (с екипни курсови проекти)
5. Практически стаж във фирми

Концептуалната структура, обяснения и упражнения ще бъде заимствани от най-добрите световни практики (книги, отворени курсове и т.н.) както и от приноса на българските технически училища/академии/университети по програмиране, софтуерно инженерство и компютърни науки.

Работната група на БАСКОМ работи по определянето на основното учебно съдържание. Този процес може да се проследи на:

<http://creativebg.org/display/PROFESSIONPROGRAMMER> (потребител: basscom-seo, парола: pass)

### **Фази:**

Проектът ще се развие в пет основни фази със следните доставки:

1. Развойна дейност и одобрение на държавен стандарт за професия „програмист“ (2015-2016).
2. Пилотни центрове за обучение (септ. 2016) + продължаване на развойната дейност (2017-2018) + обучение на учители

3. Изследване на компетентностите на първите завършващи (2018)
4. Промоция на софтуерните професии за кариерно ориентиране на учениците (2018)
5. Разгръщане на центровете за обучение (2019-2020) + система за обучение и развитие на учителите + система за сертификация на завършващите

### **Учебни центрове и капацитет:**

Всеки учебен център ще обучава около 600 деца и ще организиран със средно:

- 2 зали с по 25/30 учебни места;
- 2-ма постоянно ангажирани преподаватели;
- 2-ма постоянно ангажирани асистент-преподаватели;
- 3 часа обучение на ден – 2/3 пъти в седмицата.

Планираме разгръщане на около 20 учебни центъра в страната. В големите градове ще има по повече от един център. Разходите за инфраструктура и заплати на преподавателския персонал очакваме да бъдат поети от МОН. Вероятно е БАСКОМ да трябва да помогне с първите пилотни центрове, които ще бъдат създадени в София и Пловдив.

Курсът за обучение ще е две години – основно в 10 и 11 клас. В 12 клас учениците трябва да са в състояние за започнат работа на половин работен ден като стажанти в реални компании.

	<b>2016/1</b>	<b>2017/1</b>	<b>2018/1</b>	<b>2019/2</b>	<b>2020/2</b>	<b>2021/2</b>
<b>Учебни години:</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Брой учебни центрове	2	4	8	16	20	20
Ученици в обучение	600	1200	2400	4800	9600	12000
<b>Завършващи</b>	<b>0</b>	<b>600</b>	<b>1200</b>	<b>2400</b>	<b>4800</b>	<b>6000</b>
Преподаватели	4	8	16	32	40	40
Асистент-преподаватели	4	8	16	32	40	40
Поддръжка	2	4	8	16	20	20
Менижмънт/организация	4	8	10	12	16	16

### **Финансиране:**

БАСКОМ ще финансира разработването на учебните програми и съдържание.

Оборудването на центрове за обучение и разходите за обучение и заплащане на учителите трябва да бъдат финансирани от МОН.

\*\*\*