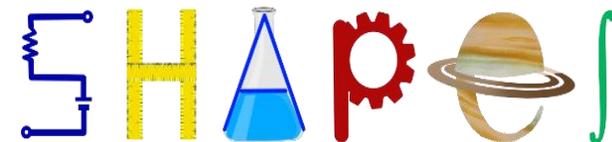


# РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРОВЕДЕНИ ИНТЕРВЮТА С ПРЕПОДАВАТЕЛИ



Боян Бончев



Факултет по математика и информатика,  
Софийски университет „Св. Кл. Охридски“

Съвременни тенденции на STEM обучението в България  
12 март, 2026г., УНИТе, София

# Съдържание

---

## Въведение



- Контекст
- Обхват
- Провеждане

## Респонденти



- Брой
- Профил

## Резултати



- Условия за STEM обучение
- Използване на STEM методи
- Перспективи

# Въведение

---

- Контекст
- Обхват
- Провеждане на изследването

# Респонденти

---

- Брой: 32 преподаватели
- Съотношение: 18 жени и 14 мъже
- Вид ВУЗ:
  - ✓ Държавно 31
  - ✓ Частно 12
- Преподава в програми за ОКС:
  - ✓ Бакалавър 30
  - ✓ Магистър 29
  - ✓ Доктор 10
- Преподавателски опит
- Учебни предмети

# Преподавателски опит



# Академична длъжност

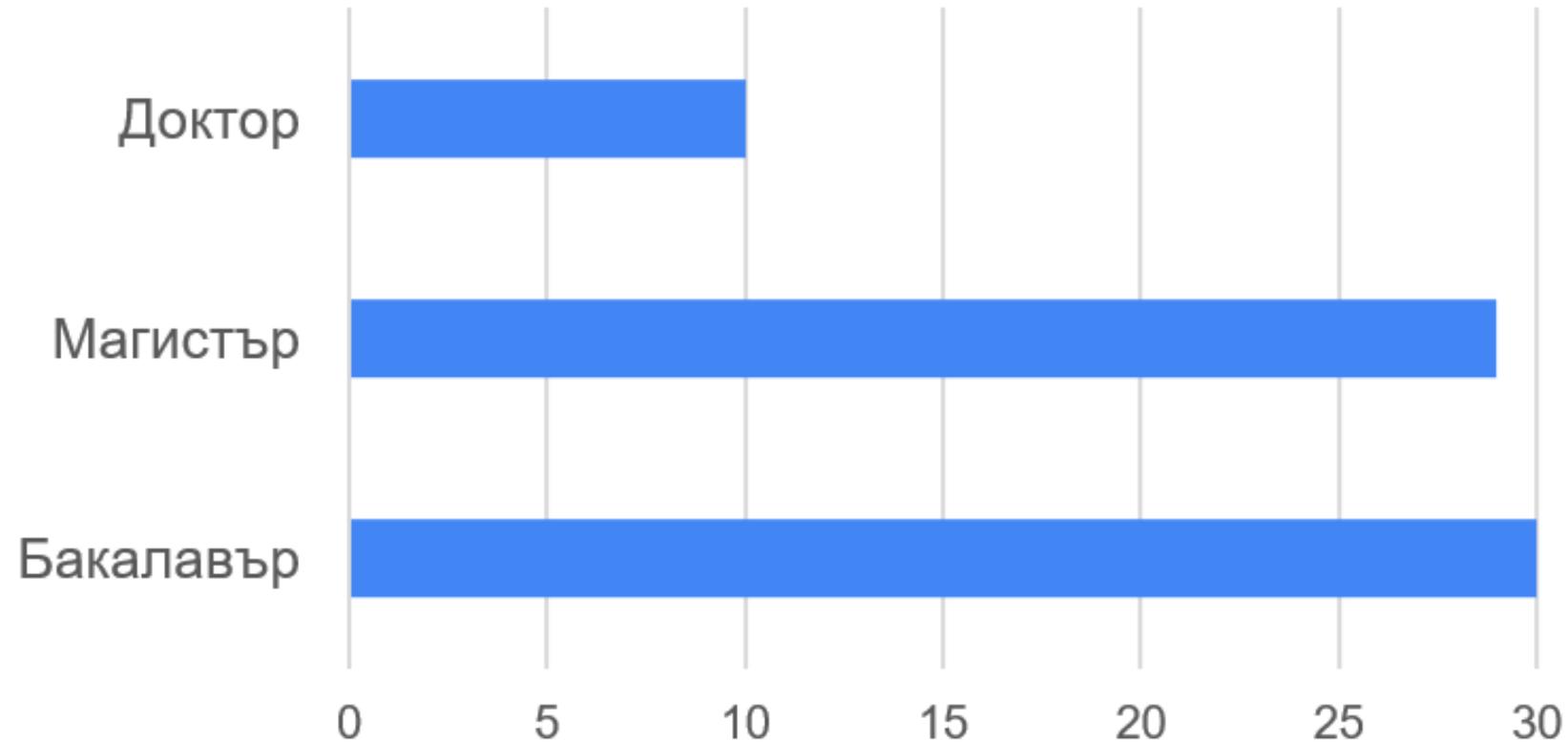


- Асистент (вкл. хонорован)
- Главен асистент
- Доцент
- Професор

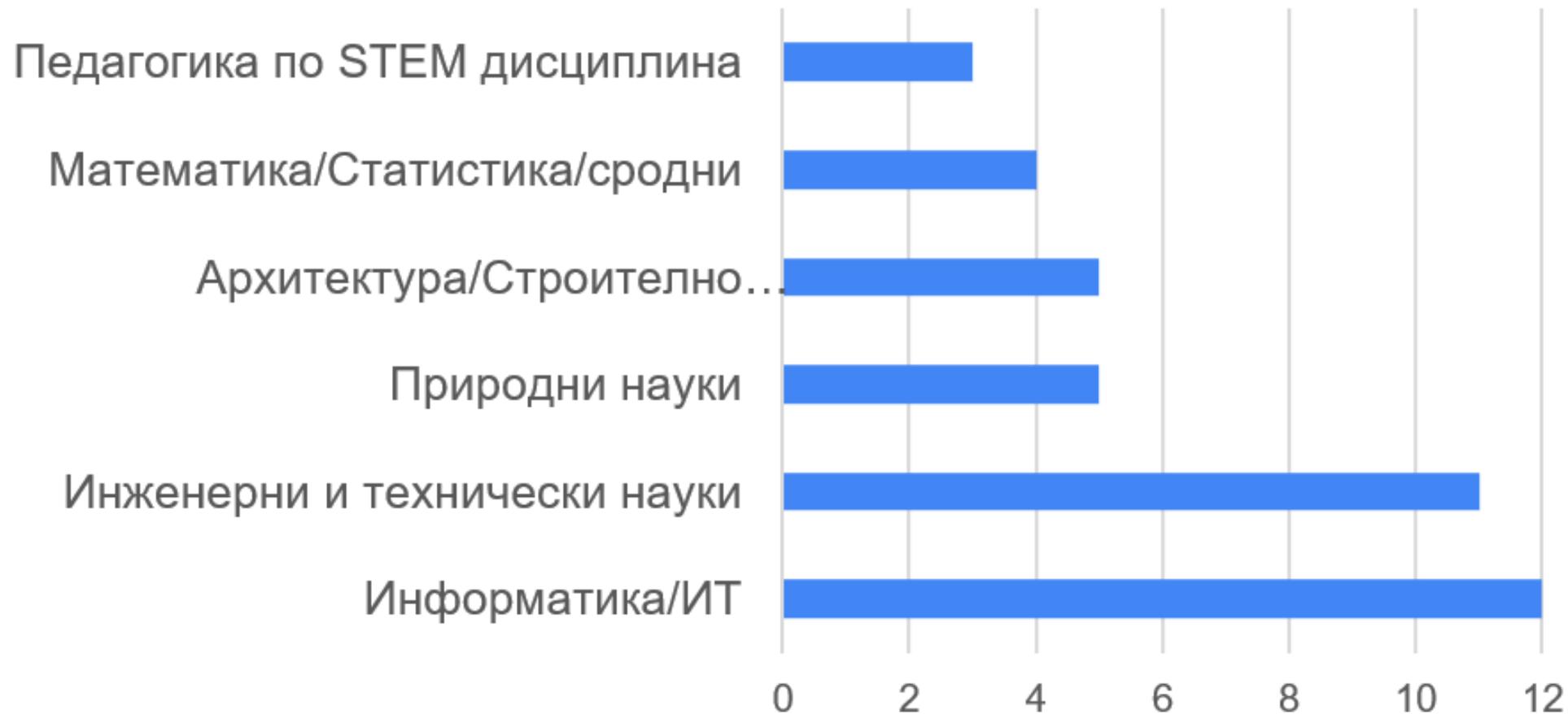
Съвременни тенденции на STEM обучението в България  
12 март, 2026г., УНИТе, София

# Преподава в програми за придобиване на ОКС:

---



# Учебни дисциплини



# Преподава в студентски групи

---

До 10 души	<b>25.00%</b>
До 20 души	<b>37.50%</b>
Над 20 души	<b>37.50%</b>

# Условия за използване на STEM-ориентирани методи за преподаване

---

- Съвременна компютърна техника
- Интегративни учебни ресурси (по няколко учебни дисциплини)
- Други специализирани учебни ресурси (макети, модели, специализиран софтуер, учебни помагала и др.)
- Интернет връзка в учебните зали
- Преподаватели, квалифицирани да преподават STEM дисциплини
- Оборудвана лаборатория/лаборатории по съответните STEM дисциплини

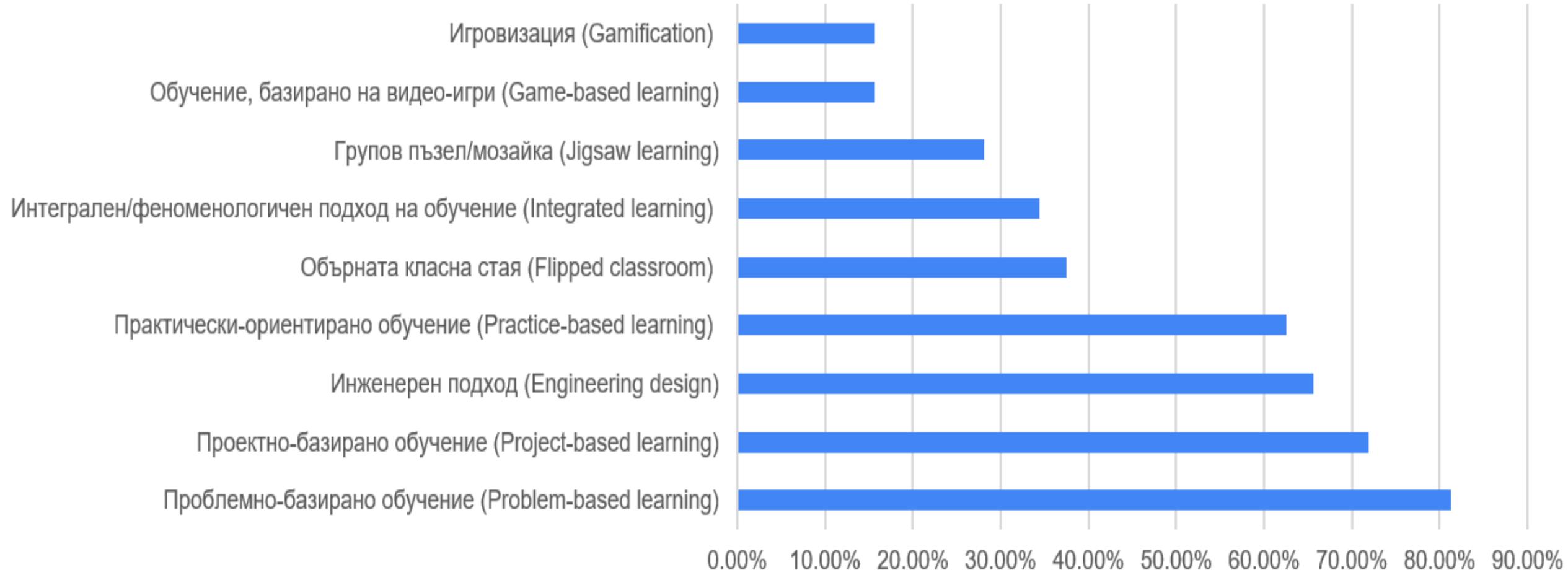
<b>Условия за използване на STEM-ориентирани методи за преподаване</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>SE</b>
Съвременна компютърна техника	4.500	0.559	0.099
Интегративни учебни ресурси (по няколко учебни дисциплини)	3.625	1.083	0.191
Други специализирани учебни ресурси (макети, модели, специализиран софтуер, учебни помагала и др.)	4.406	0.824	0.146
Интернет връзка в учебните зали	4.688	0.634	0.112
Преподаватели, квалифицирани да преподават STEM дисциплини	3.875	1.053	0.186
Оборудвана лаборатория/лаборатории по съответните STEM дисциплини	3.719	1.152	0.204
Друго (Моля, коментирайте!)	2.375	1.364	0.241

# Имате ли нужда от допълнително обучение/квалификация, за да преподавате ефективно чрез STEM методи?

Не	50.00%
Да:	50.00%
• Специализирано обучение/квалификация	56.25%
• Общо методическо обучение/квалификация	25.00%
• И двете	18.75%



# Кои от следните методи на преподаване използвате?



Съвременни тенденции на STEM обучението в България  
12 март, 2026г., УНИТЕ, София

# Какви техники и средства за преподаване използвате?



Съвременни тенденции на STEM обучението в България  
12 март, 2026г., УНИТе, София

# Критерии за използване на методите за STEM обучение

---

- ❖ Ефективност
- ❖ Ангажираност
- ❖ Приложимост
- ❖ Гъвкавост
- ❖ Валидност
- ❖ Достъпност



Критерий	Въпрос	M	SD	SE
Ефективност	Методите подобряват ли знанията, уменията и разбирането на студентите в STEM областите?	4.031	0.637	0.113
	Методите развиват ли ключови STEM компетенции като критично мислене, решаване на проблеми, креативност, комуникация и сътрудничество?	4.031	0.809	0.143
	Методите стимулират ли интереса на студентите към STEM дисциплини и кариери?	3.875	0.696	0.123
Ангажираност	Методите включват ли практически дейности, експерименти, проекти и симулации, които ангажират студентите?	4.469	0.706	0.125
	Методите насърчават ли активното участие, дискусии, работа в екип и реер-обучение?	4.313	0.682	0.121
	Методите интегрират ли подходящи STEM технологии, които мотивират и ангажират студентите?	4.063	0.704	0.125
Приложимост	Методите съобразени ли са с целите и съдържанието на STEM учебната програма?	4.281	0.514	0.091
	Методите реалистични ли са за изпълнение в рамките на учебния час, ресурсите на учебното заведение и квалификацията на преподавателите?	4.156	0.870	0.154
	Методите лесни ли са за разбиране и приложение от преподавателите, без да изискват прекомерна подготовка или ресурси?	3.906	0.879	0.155

Критерий	Въпрос	M	SD	SE
Гъвкавост	Методите могат ли да се адаптират към различни нива на знания, интереси и способности на студентите?	4.313	0.583	0.103
	Методите предлагат ли възможности за диференциация на обучението и подкрепа на студенти с различни нужди?	3.906	0.843	0.149
	Методите могат ли да се интегрират с други методи и подходи в STEM обучението?	4.188	0.634	0.112
Валидност	Методите основават ли се на научноизследователски данни и доказани практики в STEM образованието?	4.125	0.820	0.145
	Методите съобразени ли са с актуалните тенденции и иновации в STEM образованието?	4.281	0.760	0.134
	Има ли емпирични доказателства за ефикасността на методите в различни контексти?	3.656	1.019	0.180
Достъпност	Методите достъпни ли са за всички студенти, независимо от техния пол, етническа принадлежност, социално-икономически статус или физически способности?	4.563	0.704	0.125
	Методите предлагат ли разнообразни ресурси и материали, съобразени с различните стилове на учене?	4.156	0.972	0.172
	Методите създават ли бариери за студенти с ограничени възможности или от уязвими групи?	2.875	1.495	0.264

# Изводи 1/2

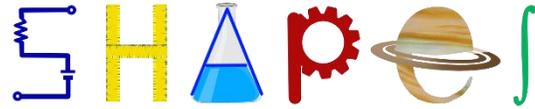
---

- ❑ Проектно- и проблемно -базираното обучение, както и инженерния/интегралния подход, са най-използваните методи за STEM обучение
- ❑ Базираното на видео-игри обучение и игровизацията са най-малко използваните методи за STEM обучение
- ❑ Лекциите, лаб. упражнения и разработването на проекти, реферати и презентации са най-използваните средства за преподаване
- ❑ VR/AR, игрите и игровизацията са най-малко използваните средства за преподаване

## Изводи 2/2

---

- ❑ Съществува недостиг на интегративни учебни ресурси и на преподаватели със STEM квалификация, както и на оборудвани STEM лаборатории
- ❑ 50% от преподавателите имат нужда от допълнително обучение/квалификация, за да преподават ефективно чрез STEM методи
- ❑ Перспективи за развитие в STEM обучението
  - Повече диференцираност според интересите на студентите, за да напредват в обучението с тяхно собствено темпо
  - STEM и STEAM обучение
  - Използване на нови електронни платформи и изкуствен интелект

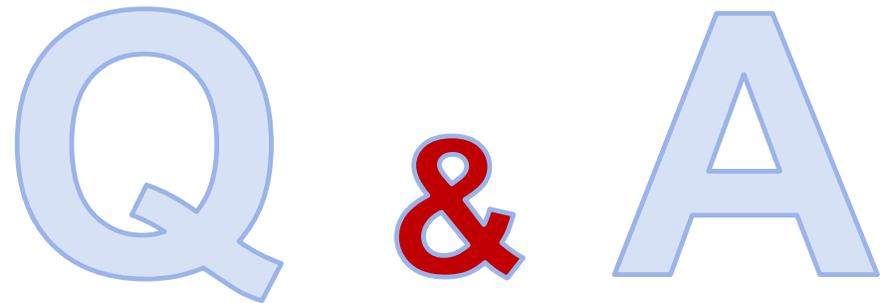


---

# Благодаря за вниманието!

## Контакт

bbontchev@fmi.uni-sofia.bg



## Благодарност

Това изследване е финансирано от проект КП-06-Н75/11-08.12.2023 с име “**ReSearch on formAI models for the oPtimization and pERsonalization of modern technological methods of STEM education (SHAPES)**”, финансиран от ФНИ-МОН.

Съвременни тенденции на STEM обучението в България  
12 март, 2026г., УНИТе, София