

„УМЕНИЯ ЗА ИНОВАЦИИ“ ФОРМИРА УМЕНИЯ ЗА УСПЕХ

Подготвяме ученици, мотивирани за успех и адаптиране към този променящ се свят.

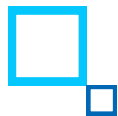


ЦЕНТЪР ЗА
ТВОРЧЕСКО
ОБУЧЕНИЕ



intel®





ЗА ПРОГРАМАТА

Образователната програма **Intel® Skills for Innovation** („Умения за иновации“) се провежда в над 150 страни по света. От 2021 г. тя се реализира у нас от **Център за творческо обучение** – ексклузивен партньор на Intel®. Програмата е подкрепена от **Министерството на образованието и науката** чрез меморандум за сътрудничество, подписан с Intel® през януари 2024 г.

В основата на програмата стои модел за развиване на ключови умения, необходими на учениците да успяват в ерата на технологиите. С нарастващата автоматизация и възхода на изкуствения интелект **светът на труда** се променя по-бързо от всякога: 77% от работодателите в световен мащаб посочват, че се борят да намерят работници с подходяща комбинация от технически умения и човешки качества като **критично мислене, комуникативност и креативност**.

Как да подготвим учениците за професиите на бъдещето – дори тези, които още не съществуват?

Решение на програмата:

Програмата **Intel® Skills for Innovation** („Умения за иновации“) вдъхновява учителите и учениците да развиват пълния си потенциал чрез подкрепен от технологии подход. Тя им позволява да усвояват **нови умения** и да постигат **практически резултати**, подготвяйки ги за променящия се свят.

Ключови умения:

- **Гъвкавост:** адаптиране на мисленето и решаването на проблеми към променящите се обстоятелства
- **Адаптивност:** учене и изобретяване на нови решения
- **Социално-емоционални умения:** емоционална интелигентност, сътрудничество и работа в екип

Цели на програмата:

- Преоткриване **ролята на технологиите** за устойчива образователна система
- Насърчаване на **критично и аналитично мислене**, развиване на умения (по Блум)
- Прилагане на учебния материал чрез **реални проекти** и решаване на **проблеми от живота**





КАКВО ВКЛЮЧВА ПРОГРАМАТА?

Програмата е тествана пилотно в училища из цялата страна – София, Пловдив, Варна, Русе, Кюстендил, Вършец и Хасково, и изследвана от екип от Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ и Център за творческо обучение.

Основни ресурси:

- STEM, изкуствен интелект, роботика и 3D
- Медийна грамотност, екология и устойчивост, благоденствие
- Езици, програмиране и кодиране, симулации и моделиране

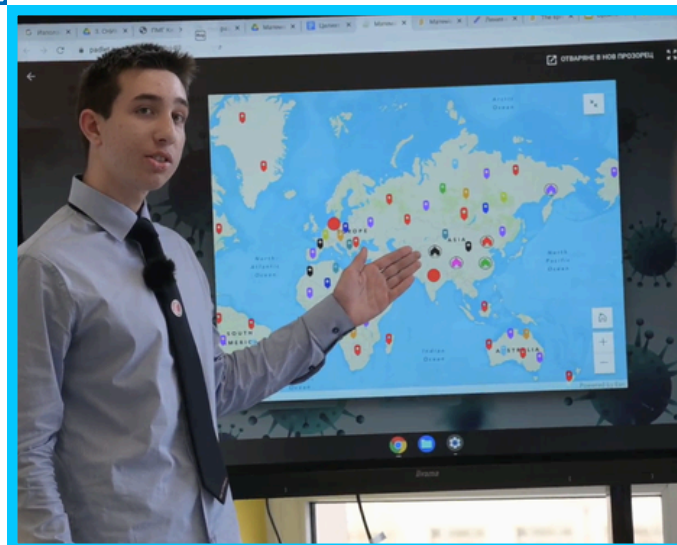
В библиотеката на програмата има над 100 проекта (*starter packs*) с повече от 200 учебни часа, включваща 31 проекта преведени на български.

- Продължителност: 2 часа
- Подходящ за Windows и Chromebook устройства
- Включва: материали за учителя, материали за учениците, готова презентация, работни листове, примерен проект
- За българския език: адаптация спрямо ДОС и изискванията на учебните програми (3.–12. клас)

Примерен проект:

„Математика на пандемиите“ – учениците визуализират данни за разпространението на вируси, изучават глобална здравна сигурност и развиват умения като:

- Аритметични и геометрични прогресии
- Дизайнерско мислене и наука за данните
- Работа с електронни таблици и GIS
- Усвояване на технологиите за разбиране, прилагане и анализ (по Блум)



Age

Subject area

Duration

Mindset

Skillset

Each Starter Pack lesson focuses on at least one mindset and skillset under the 7 innovation skills. All 100+ activities are designed to develop social-emotional skills in learners.

Key concept covered in each activity is highlighted.

Technology used - A variety of technology ranging from programming to cloud-based software has been selected for the 100+ activities.

This section integrates both the learning objectives of the topic in the subject as well as the outcome of a tech-infused lesson. An example of a real-world application is also included to show the relevance of this activity beyond the classroom.

В помощ на учителите:

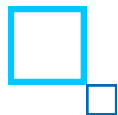
- Ръководство за учителя за всяка дейност
- Подробности: възраст, предмет, продължителност, ключова концепция, използвана технология, учебни цели, резултати и приложения в реалния свят
- Набор от умения и мисловни нагласи
- Ръководства за начинаещи за използване на софтуера или технологията (Intel® SFI Starter Pack)

За подробна информация, включително учебни цели, използвана технология и иновативни умения, обхванати във всеки проект вижте тематичния каталог (QR code).



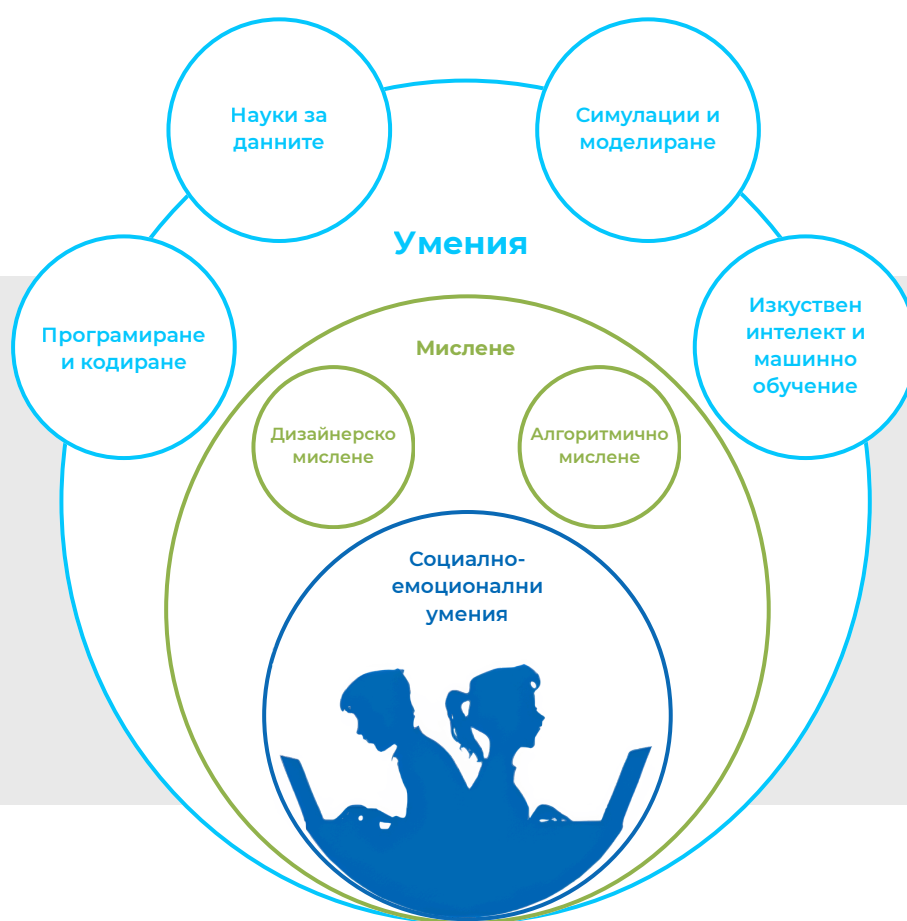
Подкрепа от Център за творческо обучение:

- Предоставяне на код за регистрация в платформата на програмата за достъп до богата, **интерактивна образователна среда**, в която може да се учи, споделя, сътрудничи и общува с преподаватели от цял свят.
- **Библиотека с ресурси за работа по STEM**, изкуствен интелект, роботика и 3D, медийна грамотност, екология и устойчивост, благоденствие, езици, програмиране и кодиране, симулации и моделиране, разработени от световни образователни експерти, разпределени във всички етапи, класове, учебни предмети и направления - PDF файлове, видеоклипове, ръководства за начинаещи, презентации.
- **Обучителна програма** на тема „STEM образование с програмата на Интел „Умения за иновации“. Продължителност - 16 академични часа; одобрена със *Заповед № РД 09-1909/17.08.2023 г. на МОН*; с удостоверение с 1 квалификационен кредит.
- **Менторска програма** - създадена за да подкрепи и напътства училищните екипи през етапите на внедряване на проектно базирано обучение със силата на технологиите в учебния процес.



ВНЕДРЯВАНЕ

Програмата **Intel® Skills for Innovation** предлага рамка за интегриране на уменията във всекидневното преподаване и учене. Чрез практически дейности учениците виждат реалната значимост на съдържанието на учебната програма и развиват **седем ключови мисловни нагласи** и набори от умения: социално-емоционални умения, дизайнерско мислене, алгоритмично мислене, програмиране и кодиране, науки за данните, симулации и моделиране, изкуствен интелект и машинно обучение.



АЗ·БУКИ

Проектно базирано обучение за социално-емоционални и технологични умения чрез програмата „Умения за иновации“

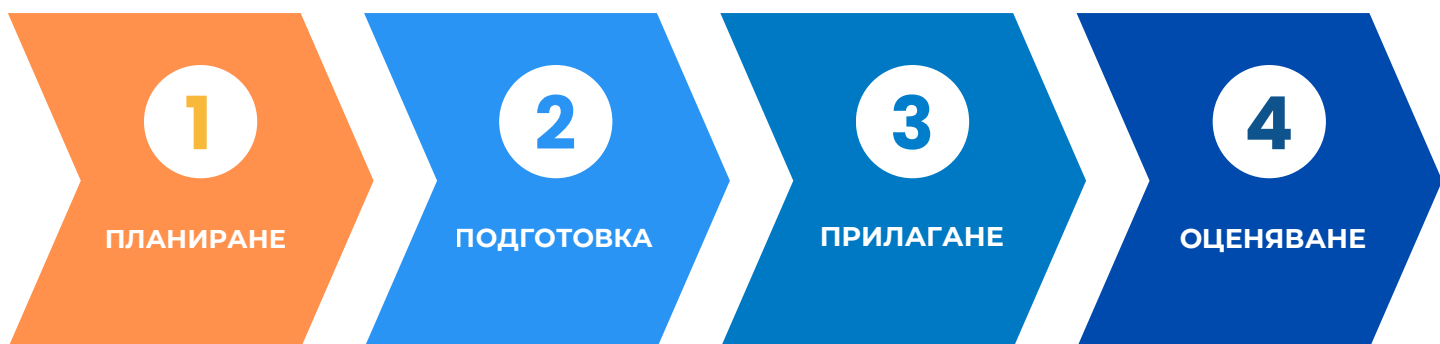
Галин Цокков, Александър Ангелов, Йоанна Минчева, Рени Димова, Мария Цакова



Цялостно изследване за българската адаптация на програмата Skills for Innovation („Умения за иновации“)

Как да стигнете от мястото, на което сте, до мястото, на което искате да бъдете:
Изградете визия и определете стъпките за нейното постигане.

План за внедряване:



Сформиране на екип за управление на проекта

Запознаване с учебните проекти на Intel

Детайлно разписване на учебния проект

Анализ на реализираните проекти

Създаване на концепция

Преглед на учебните програми по предмети

Документиране на всички етапи

Проучване мнението на ученици и учители

Представяне на програмата SFI

Откриване на междупредметни връзки

Привличане на сътрудници

Адаптиране на съдържание и процеси

Оценка на технологичната среда

Избор на учебни проекти

Представяне на крайния продукт от проектите

Създаване на план за следващата година

Сформиране на екип от учителите.

Провеждане на планираните обучения

Обсъждане и генериране на нови идеи

Споделяне на опит

Проучване на необходимостта от обучения на учителите

Създаване на календар на избраните проекти

Експериментирайте с различни софтуери.

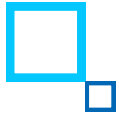
Срещи с други училища, работещи по програмата

Преразгледайте ролята на технологиите в образованието, за да насърчите изграждането на умения. Обединете заинтересованите страни, за да създадете работещ ПЛАН за действие.

Развийте компетенциите на учителите. Определете най-добрите практики и модели на обучение за развиване на умения у учениците.

Реализирайте няколко от готовите учебни проекти на Intel. Обсъждайте често. Адаптирайте смело.

Анализирайте резултатите. Адаптирайте. Планирайте разширяване на обхвата на проекта. Включете нови паралелки и нови учители.



ИСТОРИЯ НА УСПЕХА

Учениците могат да бъдат истински двигател на промяната, когато имат възможност да създават и експериментират. Проектът „Изграждане на устойчива градска среда“ в ЕГ „Проф. д-р Асен Златаров“, гр. Хасково, доказва това.



Най-много ми хареса: Работата в екип и възможността да изпробваме различни дигитални платформи за представяне на проектните задачи.

Най-голямото предизвикателство: Разпределянето на задачите във времето.

Даниела Димитрова,
учител по биология и здравно образование, 10. клас



По време на проекта учениците разглеждаха как технологии и биологични решения могат да направят градската среда по-зелена и по-здрава. Те създаваха идеи за вертикално фермерство, екологична архитектура, устойчив транспорт и рециклиране на отпадъци, а дори експериментираха с концепции като изкуствено слънце. Работейки в екипи, те прилагаха знания от биология, химия, география и ИТ и започваха да мислят критично за влиянието на човека върху природата.

Мнения на учениците

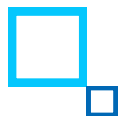
„Работата в екип предоставя различни умения, които се обединяват в една обща идея за създаването на един устойчив град. Беше изключително приятно, забавно и различно.“

„Беше едно невероятно преживяване.“

„Чувствах се спокойна и сигурна, заради устойчивия ни екип и помощта, която получавахме от учителите.“

Наблюдавайки процеса, става ясно колко е ценна възможността учениците да видят как идеите им могат да имат реално въздействие. В бъдеще проектът може да се обогати чрез срещи с експерти по екология и посещения на станции за пречистване на вода, паркове или предприятия за рециклиране.

Тази история показва, че когато учителите подкрепят инициативата и креативността на учениците, **всеки урок може да се превърне в значимо и вдъхновяващо преживяване**. Учениците развиват умения, които надхвърлят учебния план, и започват да осъзнават как техните идеи могат да допринасят за устойчивостта на обществото.



ИСТОРИЯ НА УСПЕХА

Всеки урок може да се превърне в откривателско приключение, когато учениците и учителите работят заедно по иновативни проекти. Проектът „**Фалшиви новини ли?**“ в СУ „Св. Паисий Хилендарски“, Пловдив, е пример за това как интерактивното обучение развива умения, любопитство и креативност у учениците.



Най-много ми хареса: Обучителните семинари, екипната работа и разнообразието от уроци и нови идеи в платформата на Intel. Най-голямото предизвикателство: Стиковката на съдържанието между четирите предмета, които комбинирахме в урока.

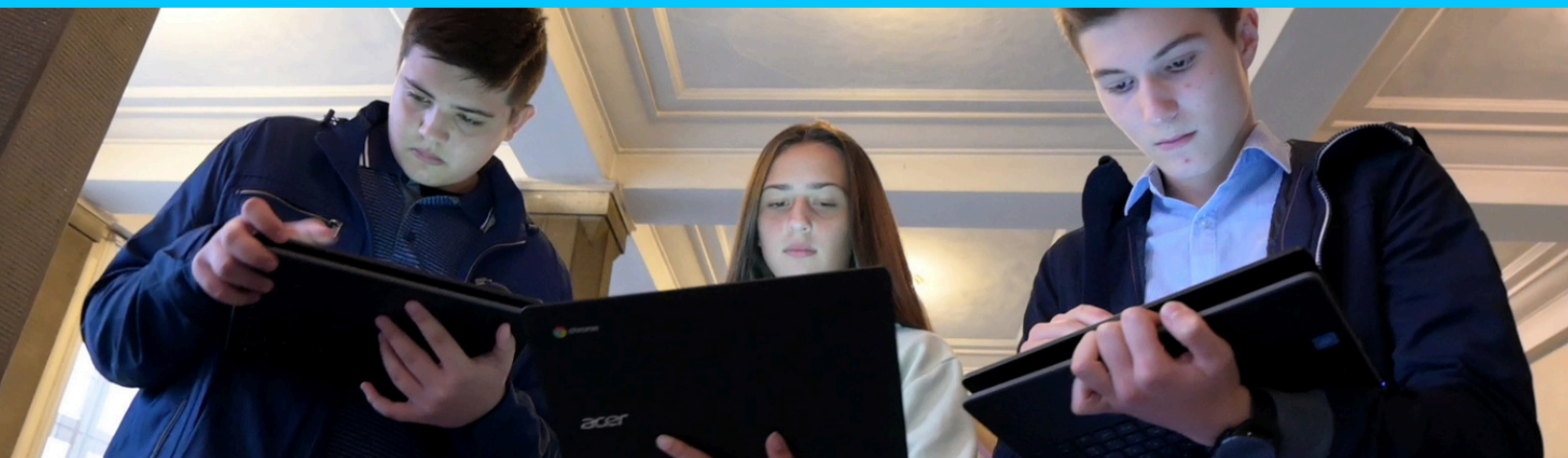
Силва Икимова
учител по английски език, 8. клас



По думите ѝ, подготовката и провеждането на урока били вдъхновяващи, но и предизвикателни. Учениците се ангажирали сериозно с поставените задачи, а малки трудности стимулирали учителя да адаптира методите и подходите си, за да постигне целите на проекта. През целия срок преминавали през лесни и трудни моменти, но финалното представяне с интерактивни елементи оставило всички удовлетворени.

Силва споделя, че проектът я научил на **упоритост, постоянство, взаимопомощ и разбиране на емоциите и нуждите на другите**. Учениците се забавлявали, харесали новаторската идея и заявили, че биха я повторили отново.

От гледната точка на наблюдателя, този пример показва как **комбинирането на технологии, екипна работа и креативност превръща всеки урок в незабравимо преживяване**, което развива уменията на учениците и ги подготвя за бъдещето.



ГОТОВИ ЗА РЕСТАРТИРАНЕ С ПРОГРАМАТА INTEL® SKILLS FOR INNOVATION („УМЕНИЯ ЗА ИНОВАЦИИ“)

Учим

Рамка за насърчаване на обучение, базирано на умения. Използваме технологиите, за да приложим концепциите от учебната програма и да ги свържем с решаването на реални проблеми.

Растем

Развиваме ключови умения - социално-емоционални (как да се справяме със себе си, с другите и с взаимоотношенията; как да работим ефективно), дигитални и когнитивни, които ни дават адаптивност, устойчивост и гъвкавост.

Вдъхновяваме

Вдъхновяваме учителите в ролята им на дизайнери, ментори и фасилитатори, които превръщат своите ученици в бъдещи иноватори.

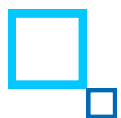
Програмата предлага рамка за обучение, която използва технологиите, за да свърже учебния материал с решаването на реални проблеми.

Учениците развиват **ключови компетенции** – социално-емоционални умения (как да се справяме със себе си и с другите), дигитални умения и когнитивни способности – които ги правят адаптивни, устойчиви и гъвкави.

Учителите са вдъхновени в ролята си на дизайнери, **ментори** и фасилитатори, които превръщат своите **ученици в бъдещи иноватори**. Програмата е родена от вярата, че запознаването с технологично подпомогнатите, основани на умения учебни практики подготвя учениците за всяка бъдеща кариера, която решат да преследват.

STEM проекти с реален свят фокус:

- **„Замърсяване на водите“** – учениците анализират проблема със замърсяване на водите чрез алгоритмично мислене и моделиране на данни.
- **„Пластмасата е навсякъде“** – изследване на микропластмасите и използване на компютърно зрение за намиране на решения.
- **„Щастлив ли си?“** – дигитално гражданство чрез ИИ и машинно обучение, насърчаващо съпричастност, уважение и безопасност онлайн.
- **„Устойчива мода“** – създаване на устойчиви материали чрез 3D моделиране и симулации за контрол на въглеродния отпечатък.



КАКВО НОВО

Програмата разшири библиотеката си на български език с още STEM проекти, свързани със целите за устойчиво развитие на ООН до 2030 г. („Да преобразим нашия свят“), в партньорство и с подкрепата на компанията **Energy**. Учениците и учителите в България могат да работят и придобиват знания и умения по теми, свързани с възобновяемите източници на енергия, безопасните градове, климатичните промени, водни цикли и урбанизация.



Примери от STEM проектите:

- **„Соларна инсталация“** – изследване на науката и технологиите зад слънчевата енергия за справяне с климатичните промени.
- **„Архитектура на вятъра“** – оптимизиране на градските сгради за безопасност и устойчивост.
- **„Визия за по-безопасни градове“** – използване на компютърно зрение за подобряване на безопасността.
- **„Надигащи се морета“** – анализ на влиянието на покачващите се морета чрез ГИС карти.
- **„Кръговрат на водата“** – визуализиране на водния цикъл чрез Scratch.
- **„Урбанизация“** – представяне на глобални тенденции чрез интерактивно 3D пространство.

С Intel® Skills for Innovation учениците не само учат и експериментират, но и виждат как знанията им могат да трансформират реалния свят. **Присъединете се към програмата, за да вдъхновите бъдещите иноватори и да създадете условия за обучение, което прави разликата.**

ГОТОВИ ЛИ СТЕ ДА ЗАПОЧНЕТЕ?

Посетете:
skillsforinnovation.intel.com

Код за регистрация:
CCTBGSFI



сканирайте за бърз достъп

Връзка с нас:

Мила Натудова

Ръководител „Програми
и стратегически проекти“

☎ 089 574 1433

✉ m.natudova@cct.bg

Весела Русева

Програмен мениджър
„Умения за иновации“

☎ 087 707 0817

✉ v.ruseva@cct.bg

