



Финансиран от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче са само на автора(ите) и не отразяват непременно тези на Европейския съюз или Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (EACEA). Нито Европейският съюз, нито EACEA могат да носят отговорност за тях.

STEAME АКАДЕМИЯ
УЛЕСНЯВАНЕ НА ПРЕПОДАВАНЕТО - ПЛАН ЗА УЧЕНЕ И ТВОРЧЕСТВО (L&C PLAN) -
НИВО 2 УЧИТЕЛИ.
ТЕМА: Изследвания – AI инструменти в образованието

S

T

E_{ng}

A

M

E_{nt}



1. Преглед

Заглавие	Изследвания – AI инструменти в образованието
Въпрос или тема	Използването на инструменти за изкуствен интелект в образованието, полезност, подобряване на ефективността, рискове и ограничения.
Възраст, степени, ...	ВЪЗРАСТ:13-18 7 -12 клас
Продължителност, график, дейности	22 УЧЕБНИ ЧАСА 11*90 МИНУТИ 4 ДЕЙНОСТИ
Съгласуване на учебната програма	Методология на изследването, статистика, инструменти за изкуствен интелект в образованието
Сътрудници, партньори	
Резюме – Синопис	Учениците участват в реален изследователски процес с приложение за изследване на възможностите за прилагане на инструменти за изкуствен интелект за подобряване на ефективността на учители и ученици. Преподават се основни теми и етапи от изследователския процес, от формулирането на изследователския въпрос и цел до окончателното представяне на резултатите и изводите.
Използвана литература, благодарности	

2. Рамка на STEAME ACADEMY *

Учителско сътрудничество	<ul style="list-style-type: none"> 1-ви учител (T1) - Учител по педагогика, филолог или социолог Проучване на библиографията, дискусия относно ползите и рисковете от разпространението на изкуствения интелект и ограниченията, които трябва да бъдат установени за тяхното използване. Класна стая. 2-ри учител (T2) - Учител по математика, статистика, методология на научните изследвания Преподаване на методи за събиране на данни, конструиране на подходящи въпросници, методи и техники за вземане на проби, методи за проверка на валидността на въпросника, кодиране на въпроси и отговори, методи за статистически анализ и представяне на резултатите. Класна стая.
--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> 3-ти учител (ТЗ) - учител по математика, статистика, изследователска методология или компютърни науки <p>Обучение за изграждане на електронни въпросници (напр. Google Forms) или въвеждане на данни (в Excel Spreadsheet или друга база данни).</p> <p>Преподаване на методи за статистически анализ и графично представяне на резултатите (с помощта на Excel и Analysis Tool Pak или друг пакет за статистически анализ, напр. SPSS, Jamovi).</p> <p>Обучение за създаване на подходяща електронна презентация (PPT или ИНФОГРАФИКА или ВИДЕО или PPT с глас), но също и писане на подходящ подробен доклад, който описва всички етапи на изследването, както и заключенията.</p> <p>Компютърна лаборатория.</p>
<p>Организация на STEAME в живота (SiL).</p>	<p>Целта е да се допринесе за разработването от страна на училищната администрация на стратегическо планиране, за да се подпомогне и улесни интегрирането на дейности за ИИ за подобряване на уменията на учители и ученици.</p> <p>Тези заключения могат да бъдат представени и на специалисти, разработващи инструменти за изкуствен интелект като идеи за насърчаване на тяхното създаване и развитие.</p>
<p>Формулиране на план за действие</p>	<p>ЕТАП I : Подготовка от един или повече учители [СТЪПКИ 1-4] и</p> <p>ЕТАП II : Формулиране на план за действие [Подготвителни стъпки 1-3]... Отнася се за създаването на този план за обучение от учители в сътрудничество</p> <p>.</p> <p>ЕТАП II : Формулиране на план за действие [СТЪПКИ за разработване 4-11]... Отнася се за реализирането от учениците на четирите дейности от Учебния план.</p> <p>Подкрепата, обратната връзка и оценката от страна на учителите е съпътстваща по време на изпълнението на дейностите, а не само крайния резултат.</p>

* в процес на разработка на крайните елементи на рамката

3. Цели и методологии

<p>Цели и задачи на обучението</p>	<p>До края на плана за L&C учениците трябва да могат да знаят и попълнят следното:</p> <ul style="list-style-type: none"> Значението и потенциала на изкуствения интелект в нашето ежедневие и за подобряване на нашата ефективност. Етични въпроси и ограничения за използването на AI Методи за събиране на данни и методи и техники за вземане на проби Изграждане и използване на подходящи въпросници (отпечатани или електронни) Методи за контрол на валидността и надеждността на въпросника (използване на подходящ софтуер) Методи за статистически анализ и представяне на резултатите (използване на подходящ софтуер) Представяне на резултатите - Написване на подробен доклад за изследване
------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> • Препоръки за стратегическо планиране за плавно и ефективно интегриране на дейностите с изкуствен интелект в тяхното училищно звено
Резултати от обучението и очаквани резултати	След завършване на тази изследователска дейност учениците ще могат да следват етапите на изследователския процес, да поставят цели и задачи на изследването, да изследват потенциала на изкуствения интелект, както и етичните въпроси и ограниченията за неговото използване, да съставят въпросници, да събират отговори, да ги анализират и да представят резултатите и заключенията от своите изследвания. Тези умения са много важни в 21 век.
Предварителни знания и предпоставки	Основни познания по описателна статистика и използване на електронни таблици (excel).
Мотивация, Методология, Стратегии	<p>Учебният процес се основава на участието на учениците и техните учители в процес на изследване на потенциала на изкуствения интелект и неговия потенциал да улесни образователния процес и да подобри ефективността на учителите и учениците, както и различни етични въпроси и други проблеми, които могат да възникнат при използването на такива инструменти.</p> <p>Резултатът ще бъде изводи за готовността и готовността на учениците и учителите за използване на подобни инструменти, както и формулиране на препоръки в контекста на стратегията за плавно въвеждане на дейности с използване на изкуствен интелект в образователния процес. Важността на резултатите сама по себе си е страхотен мотиватор. От друга страна, уменията, придобити по време на изследване, също са много важни за гражданите на 21 век. Тези умения се придобиват чрез изследване на потенциала на изкуствения интелект, но също така и работа в екип за изграждане на въпросници (печатни и електронни), събиране и въвеждане на данни, анализ на данни, представяне на резултати и изготвяне на заключения. По време на този процес има непрекъсната дискретна подкрепа от учители и оценка, обратна връзка за резултатите на всеки етап.</p>

4. Подготовка и средства

Подготовка, настройка на пространството, съвети за отстраняване на неизправности	Теоретичната рамка ще се преподава в класната стая. Учениците обаче ще обработват въпросниците (отпечатани или електронни), въвеждането на данни, статистическия анализ и подготовката на представянето на резултатите в компютърната лаборатория (с подкрепата на учителите).
Ресурси, инструменти, материали, приставки, оборудване	<ul style="list-style-type: none"> • Етика и потенциал на AI инструментите в образованието <ul style="list-style-type: none"> ○ [EN] A Generative AI Primer (Национален център за AI на Обединеното кралство) ○ [EN] Оформяне на бъдещето на образованието: Проучване на потенциала и последиците от AI и ChatGPT в образователни условия ○ [EN] Бъдещи инструменти: списък с над 2000 AI инструмента ○ [EN] Нашият етичен кодекс за изкуствен интелект (Code.org)

- [\[EN\] Препоръки на ENAI относно етичното използване на изкуствен интелект в образованието](#)
- [\[EN\] видео „ Етика и изкуствен интелект: Равен достъп и алгоритмични пристрастия. ”](#)
- [\[EN\] видеоклип „ ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ: Данни за обучение и пристрастия “](#)
- Методи за събиране на данни и методи и техники за вземане на проби
 - [\[GR\] ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ.pdf - ΤΕΠΙΟΝ e...](#)
 - [\[GR\] ΕΝΟΤΗΤΑ 04. Δειγματοληψία](#)
 - [\[EN\] вземане на проби ppt - SlideShare](#)
 - [\[EN\] Техники за вземане на проби - SlideShare](#)
 - [\[EN\] Дизайн на извадка, дизайн на въпросник и данни ib - SlideShare](#)
- Изграждане и използване на подходящи въпросници (отпечатани или електронни)
 - [\[GR\] ΕΝΟΤΗΤΑ 02. Σχεδιασμός ερωτηματολογίου](#)
 - [\[GR\] ΕΝΟΤΗΤΑ 03. Εμφάνιση и пробелега](#)
 - [\[EN\] дизайн на въпросника в изследванията - SlideShare](#)
 - [\[EN\] Въпросник и неговите видове - SlideShare](#)
 - [\[EN\] Топ 21 на най-добрия софтуер за онлайн проучване и инструменти за въпросници ...](#)
 - [\[EN\] Как да създадете безплатна онлайн анкета с Google Документи...](#)
- Методи за контрол на валидността и надеждността на въпросника (използване на подходящ софтуер)
 - [\[EN\] Тест за надеждност: Изчислете алфата на Cronbach с помощта на SPSS ...](#)
 - [\[EN\] Тест за надеждност: Интерпретирайте алфа изхода на Cronbach в](#)
 - [\[EN\] Изчисляване на Cronbach's Alpha в Microsoft Excel в сравнение с ...](#)
 - [Анализ на надеждността — jamovi](#)
(JAMOMI е безплатен софтуер за статистически анализ)
- Методи за статистически анализ и представяне на резултатите (използване на подходящ софтуер)
 - [\[EN\] Как да използвате SPSS за начинаещи - онлайн статистика](#)
 - [\[EN\] Урок за SPSS \(за начинаещи\): Учете онлайн с лесни стъпки...](#)
 - [\[EN\] Използвайте Analysis ToolPak, за да извършите сложен анализ на данни...](#)
 - [\[EN\] учебна статистика с jamovi](#)
(безплатен учебник, който обхваща съдържанието на уводен клас по статистика с помощта на JAMOMI, безплатен софтуер за статистически анализ)
 - [\[EN\] Jamovi видео уроци](#)

- Представяне на резултатите - Написване на подробен доклад за изследване
 - [\[EN\] 5 начина за ефективно представяне на данните от проучването - Проучвайте навсякъде](#)
 - [\[EN\] Представяне на резултатите от проучването – Писане на доклад – Куинсланд ...](#)
 - [\[EN\] ОЦЕНКА НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА БИБЛИОТЕКАТА \(доклад\)...](#)
 - [\[EN\] Оценка на ефективността на библиотечните ресурси \(ppt\)...](#)
 - [\[GR\] «Изображението на Вивлиокия и Киндер ...](#)
 - [\[GR\] Υπόδειγμα υγάρτης παρουσίασης ερευνας \(pdf\)](#)

Здраве и безопасност

5. Внедряване

Обучителни дейности, процедури, рефлексии

Планът може да се изпълни за 22 учебни часа. Първите 4 са теоретични, но могат да включват запознаване с някои AI инструменти и среща с представители на ученици, учители и администрация, за да проучат първо отношението им към AI. Останалите включват теоретична рамка успоредно с практическо приложение, наблюдение на работата, обратна връзка, оценка.

1. Етика и потенциал на AI инструментите в образованието (4 учебни часа)

T1 обсъжда със учениците значителното въздействие на инструментите за ИИ върху образованието.

Тези инструменти поставят значителни предизвикателства по отношение на оценяването и академичната почтеност, но също така предоставят възможности, например като спестяват време на преподавателския персонал, като помагат за създаването на учебни материали или като предоставят на учениците нови инструменти, за да подобрят начина си на работа и да бъдат по-ефективни. Приложенията на изкуствения интелект вече забележимо присъстват в нашето ежедневие извън училищната дейност и учителите и учениците трябва да се адаптират и да са готови да използват такива инструменти в свят, който се променя бързо около нас. Дискусията трябва да включва и доколко учителите и учениците са готови да използват такива инструменти в образователния процес и как да се гарантира правилното развитие на уменията на учителите и учениците, както и почтеността на оценяването. Цялата тази дискусия трябва да се използва на по-късен етап при формулирането на въпросник за ученици, учители и училищно ръководство, който изследва техните възгледи и нагласи по всички тези въпроси.

Тази дейност може да включва запознаване с някои инструменти за ИИ и среща с представители на ученици, учители и администрация, за да проучат първо отношението им към ИИ.

2. Методи за събиране на данни и методи и техники за вземане на проби

(2 учебни часа)

T2 преподава методологията на изследователския процес, както и различните методи за събиране на данни и техники за вземане на проби. Учениците под ръководството на техния преподавател са помолени да изберат подходящата методология за собственото си изследване.

Методи за обучение за събиране на данни, конструиране на подходящи въпросници, методи - техники за вземане на проби, методи за проверка на валидността на въпросника, кодиране на въпроси и отговори, методи за статистически анализ и представяне на резултатите.

3. Изграждане и използване на подходящи въпросници (отпечатани или електронни)

Методи за контрол на валидността и надеждността на въпросника (използване на подходящ софтуер)

Методи за статистически анализ и представяне на резултатите (използване на подходящ софтуер)

(8 учебни часа)

T1, T2 и T3 в сътрудничество учат учениците как да съставят подходящи печатни или електронни въпросници. Те също така преподават начини за кодиране на въпроси и отговори и за въвеждане на данни или подготовка на базата данни за обработка.

Преподават се и теоретичната рамка, както и използването на подходящ софтуер за проверка на валидността и надеждността на въпросника, както и основните методи за статистически анализ на въпросниците.

След завършване на теоретичната рамка, учениците се разделят на групи.

1-ва група се занимава с конструиране на въпросник с подходящи въпроси, 2-ра група се обучава в преобразуване на въпросника в електронен вид или в кодиране и въвеждане на данни, а 3-та група се обучава в методи за анализ на данни с помощта на подходящ софтуер. Групите взаимодействат помежду си както в началните етапи, така и след това.

След като въпросникът е конструиран в първия си вариант (печатен или електронен), той се дава за тестване на малка група хора.

Въпросникът се проверява дали е четлив, с прости и разбираеми въпроси, дали е избегнато пристрастие във формулировката на въпросите, дали въпросите измерват това, което искаме и т.н. След това се правят съответните интервенции за окончателната форма на въпросника, която ще бъде достъпна за основното проучване.

От първото споделяне на въпросника в малък мащаб могат да възникнат някои първоначални заключения или някои точки, които може да се нуждаят от по-подробно проучване и може да се наложи да бъдат включени в окончателната форма на въпросника.

Възможно е в някои моменти да се добавят изясняващи отворени въпроси (напр. Посочете какви умения искате да развиете с помощта на AI инструменти в училище.)

На този етап и трите групи ученици, които споменахме, работят заедно. Окончателният въпросник след това се споделя с извадката, избрана за основното проучване.

4. Представяне на резултатите - Написване на подробен доклад за изследване

(8 учебни часа)

Докато въпросниците и събирането на данни не приключи, ТЗ учи учениците на методи за ефективно представяне на резултатите и писане на изследователски доклад.

Когато се съберат отговорите на въпросника (всички ученици участват в този процес), се прави първият предварителен анализ на отговорите с проста описателна статистика. В първото представяне на резултатите имаме предварителни заключения и се обсъждат и формулират по-нататъшни изследователски въпроси за по-подробен анализ на въпросите в теми, които могат да представляват интерес, напр.

- Проверка на разграничаването на отговорите според различни демографски данни (напр. Възраст, пол, район, образователно ниво и др.)
- Корелации или групиране на въпросите
- Тест за надеждност

Извършва се подробен статистически анализ и се използват подходящи графики за по-добро представяне на заключенията. Подготвя се представянето на резултатите, както и написването на доклада от изследването.

В този момент учениците могат да работят отново в групи както за изследване със статистически методи на различните въпроси, но също така и за подготовка на отделните етапи на презентацията или изследователския доклад.

Алтернативно, учениците могат да работят в групи и всяка група може да подготви различни презентации и доклади.

Оценка

T1, T2 и T3 осигуряват постоянна поддръжка, обратна връзка и оценка. Обратната връзка и оценката са непрекъснати, от гледна точка на изграждането на съответния въпросник и през целия процес на провеждане на изследването, анализа и представянето на резултатите.

Представяне -
Отчитане - Споделяне

Представянето на резултатите и предложенията за безпроблемно интегриране на дейности с използване на изкуствен интелект в образователния процес, както и предложенията за подготовка на учители и ученици, които ще бъдат направени като изводи от изследването, ще се състои пред представители на ученици, учители и училищна администрация. Целта е да се допринесе за разработването на стратегическо планиране, което да подпомогне и улесни интегрирането на такива дейности за подобряване на уменията на учители и ученици.

Както презентацията, така и докладът от изследването могат да бъдат публикувани на уебсайта на училището.

Разширения - друга
информация

По време на дискусиата и чрез изследването, което ще последва, за уменията, които учителите и учениците биха искали да развият, както и за възможностите за подобряване на процесите на училищна

администрация с използването на инструменти за изкуствен интелект, е много вероятно да възникнат специфични нужди за разработването на специфични инструменти, които все още не са налични. Следователно тези заключения могат да бъдат представени на специалисти, разработващи такива инструменти, като идеи за насърчаване на тяхното създаване и развитие. Заинтересованите ученици могат да продължат да дават своя принос в тази насока и след края на изследването.

Ресурси за разработване на шаблона за план за обучение и творчество в STEAME ACADEMY

В случай на обучение чрез проектно-базирана дейност

Прототип/Ръководство на STEAME ACADEMY за подход за обучение и творчество Формулиране на план за действие

Основни стъпки в подхода за обучение на STEAME:

I ЕТАП: Подготовка от един или повече учители

1. Формулиране на първоначални мисли относно тематичните сектори/области, които да бъдат обхванати
2. Ангажиране на света на по-широката среда / работа / бизнес / родители / общество / среда / етика
3. Целева възрастова група ученици - Свързване с официалната учебна програма - Поставяне на цели и задачи
4. Организация на задачите на участващите страни - Определяне на координатор - Работни места и др.

ЕТАП II: Формулиране на план за действие (стъпки 1-18)

Подготовка (от учители)

1. Отношение към реалния свят – Отражение
2. Стимул – Мотивация
3. Формулиране на проблем (възможно на етапи или фази), произтичащ от горното

Развитие (от ученици) – Насоки и оценка (в 9-11, от учители)

4. Създаване на фон - Търсене / Събиране на информация
5. Опростете проблема – Конфигурирайте проблема с ограничен брой изисквания
6. Изработка на случай - Проектиране - идентифициране на материали за изграждане / разработване / създаване
7. Строителство - Работен процес - Изпълнение на проекти
8. Наблюдение-Експериментиране - Първоначални заключения
9. Документация - Търсене в тематични области (AI полета), свързани с изучавания предмет - Обяснение въз основа на съществуващи теории и/или емпирични резултати
10. Събиране на резултати / информация въз основа на точки 7, 8, 9
11. Първа групова презентация от ученици

Конфигуриране и резултати (от ученици) – Насоки и оценка (от учители)

12. Конфигурирайте моделите на STEAME, за да опишете/представите/илюстрирате резултатите
13. Проучване на резултатите в 9 и правене на заключения, като се използва 12
14. Приложения в ежедневието - Предложения за развитие 9 (Предприемачество - SIL Days)

Преглед (от учители)

15. Прегледайте проблема и го прегледайте при по-взискателни условия

Завършване на проекта (от ученици) – Насоки и оценка (от учители)

16. Повторете стъпки от 5 до 11 с допълнителни или нови изисквания, както са формулирани в 15
17. Разследване - Казуси - Разширяване - Нови теории - Тестване на нови заключения
18. Представяне на заключения - тактика на общуване.

ЕТАП III: STEAME ACADEMY Действия и сътрудничество в творчески проекти за ученици

Заглавие на проекта: _____

Кратко описание/Очертание на организационните договорености/Отговорности за действие

ЕТАП	Дейности/Стъпки Учител 1(T1) Сътрудничество с T2 и ръководство на учениците	Дейности/Стъпки От ученици Възрастова група: ____	Дейности/Стъпки Учител 2 (T2) Сътрудничество с T1 и ръководство на учениците
А	Подготовка на стъпки 1,2,3		Сътрудничество в стъпка 3
б	Насоки в стъпка 9	4,5,6,7,8,9,10	Насоки за поддръжка в стъпка 9
в	Творческа оценка	11	Творческа оценка
г	Насоки	12	Насоки
д	Насоки	13 (9+12)	Насоки
Е	Организация (SIL) STEAME в живота	14 Среща с представители на бизнеса	Организация (SIL) STEAME в живота
Ж	Подготовка на стъпка 15		Сътрудничество в стъпка 15
з	Насоки	16 (повторение 5-11)	Ръководство за поддръжка
аз	Насоки	17	Ръководство за поддръжка
К	Творческа оценка	18	Творческа оценка