



## ОТЧЕТ

На Варненска морска гимназия „Свети Николай Чудотворец“,

населено място Варна,

община Варна,

код по НЕИСПУО 402183,

ОБЛАСТ ВАРНА

ЗА УЧЕБНАТА 2022/2023 ГОДИНА

Училищната иновация е със срок до 2 години, за периода от 2021 до 2023 г. и съдържа:

1. Мотивите за предложената иновация, свързани с обективни данни и анализи на състоянието и елементите на училищния живот - Да развие на аналитичните умения на учениците и провокиране на интереса им към програмирането чрез обучението с използване на образователна роботика и приложения с добавена реалност.

2. Цел на иновацията - Основната цел на програмата е учениците да преминат от теоретично към практическо обучение, от усвоените теоретични знания към тяхната практическа реализация, да бъдат откриватели и експериментатори и насърчаване на интереса на учениците към инженерните науки.

3. Подробно описание на иновативния процес и иновацията за учебната 2022/2023 г.;

Изучаване на нов учебен предмет „Основи на роботиката, 3D печат и мобилни технологии“ с хорариум 72 часа. С помощта на различни видове специализиран софтуер, възможност за програмиране на програмируеми работи и хуманоиден робот, работа с 3D-принтер, досег до виртуална и добавена реалност в подходяща компютърна среда, учениците имат възможност за практическа дейност с най-съвременни технологии, използвани в развитите индустрии. Те могат сами да реализират различни по сложност проекти, като по този начин усъвършенстват придобитите по време на теоретичната си подготовка умения. Придобиване на компетентности в областта на роботиката, 3D печата и мобилните технологии.

4. План за изпълнението през учебната 2022/2023 г. и кратко описание на неговото изпълнение.

През учебната 2022/2023 година учениците от IX и X клас, специалност Компютърна техника и технологии изучават учебния предмет Основи на роботика, 3D печат и мобилни технологии. Хорариумът на учебния предмет е 36 часа.

5. Съответствие на иновацията с принципите и целите на националните и европейските образователни приоритети, както и със заложените цели в проекта:

Проектът развива компетентности, приоритетни за Европейската референтна рамка:

- Придобиване на цифрова компетентност; способност за учене;

общуване на чужди езици; компетентност по математика и основни компетентности по науки и технологиите; умения за критично мислене, работата в екип;

За учителите проектът ще подобри квалификация им, съгласно одобрената Европейска рамка за дигитална компетентност на преподавателите и мотивацията за работа.

Проектът съответства на следните Национални образователни приоритети и цели:

- Подобряване на качеството на образованието

- Въвеждане на система за продължаваща квалификация и кариерно развитие на педагогическите специалисти

- Изграждане на устойчива връзка образование-наука-бизнес като основа за развитие на икономика, базирана на знанието

6. Възможност за разширяване на обхвата на иновативния процес - Продължаване на иновацията през следващите четири години. Варненска морска гимназията е включена в списъка на иновативните училища за учебната 2023/2024 година за период от четири години. Учениците от 8 и 9 клас ще изучават нов учебен предмет "Основи на изкуствения интелект". Целта на иновацията е да подготви учениците с обща подготовка и знания, които да развиват нови идеи в областта на интелигентните системи и изкуствения интелект. Учебната програма ще бъде демонстрирана с хуманоиден робот НАО, специализиран за образованието като програмируем образователен инструмент.

7. Мултиплициране на училищния опит и добрите практики - Открити уроци и работни срещи с други учители, публикуване на резултатите и участие в тематични конференции.

8. Информация за учениците, включени в иновативния процес - Включени са 23 ученици от IX и 23 ученици X клас.

9. Информация за квалификацията на учителите, включени в иновативния процес – Включените в иновативния процес учители са с ОКС Магистър, спец. Информатика и Компютърни системи и технологии;

10. Състояние и приложимост на материално-техническата база на училището в полза на предвидените иновации, осигурена сигурност и безопасни условия на обучение – Варненска морска гимназията има изграден STEM център „FabLab: STEAM образование и обучение чрез роботика, 3D и мобилни технологии“ създаден и оборудван по Национална програма „Изграждане на училищна STEM среда“. Центърът е разположен на обща площ 170 кв.м. Реализирана е концепцията за иновативна образователна среда чрез използване на най-нови интерактивни технологии за обучение. Обособени са четири зони, разположени една до друга, в които са изградени два нови кабинета по информационни технологии, програмиране и образователна роботика със зони за преподаване и презентирание оборудвани с интерактивни дисплеи и интерактивни маси свързани в мрежа, позволяващ максимално използване капацитета на помещенията за организиране на презентации и обучение на голяма група хора, стая за учители, зона за виртуална и добавена реалност (AR/VR). Създадена е образователна среда за прилагане на нов модел на обучение с програмируеми роботи. Чрез модулните конструктори учениците имат възможност да изградят свои собствени роботи и програмират като използват различен вид софтуер за блоково програмиране с различни технически характеристики и езици. Има изградена WiFi мрежа за обучение на ученици и учители.

11. Информация за съответствие с изискванията в ДОС за организацията на дейностите в училищното образование, за общообразователната подготовка и за учебния план;

12. Информация за научни данни и доказателства, свързани с ефективната приложимост на предложените иновации;

Учениците изучават по достъпен начин програмирането и виждат практическото приложение на математиката и природните науки.

13.Описание на целите и идеите, свързани с личностното, интелектуалното и емоционалното развитие на учениците, с изключение на тези, които внушават нетолерантност, верски убеждения и тяхното практикуване;

Насърчаване на активното участие на ученика в образователния процес и изграждане на умения, които са приложими в реалния живот и дават възможност за пълноценна реализация. Учениците изследват как работи заобикалящия ни свят и опознават света на новите технологии. Развиват своето мислене, експериментират, учат се да решават проблеми и да работят в екип.

14. Училищните учебни планове и програми в случаите на чл. 70, ал. 4, т. 1 и 4 – Предложената иновация отговаря на Наредба № 4/30 ноември 2015 г. за учебния план.

Училищният учебен план е разработен в съответствие с интересите на учениците и с възможностите на училището. Обучението в избраните за включване в иновацията класове се обучават по нов училищен учебен план, който дава възможност иновацията да се прилага в раздел Б – избираеми часове.