Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Школа № 1492»

**СТЭМ-подход к организации взаимодействия**

**«Школа – ВУЗ – технопарк»**

 Автор: методист

 Коваленко Наталья Николаевна

Город Москва, 2023 год

 Цель:

сформировать у обучающихся умение через связи между учебными дисциплинами посредством проектов под руководством взрослых (учителей, преподавателей ВУЗов) создавать продукты, практики, необходимые в реальной жизни, отрабатывая практические навыки в том числе и на безе технопарков.

 Задачи:

- использовать конвергентный междисциплинарный подход применения учебных знаний обучающимися;

- способствовать определению цели учебных проектов в соответствии с практическим значением, соответствующим вызовам времени;

- максимально использовать возможности ВУЗов и технопарков в проектной и иной деятельности обучающихся.

 Этапы реализации:

- включение в учебный план урочной и внеурочной деятельности, дополнительное образование, программу воспитания составляющих проектной деятельности, сотрудничества с ВУЗами и технопарками;

- составление и реализация «дорожной карты» взаимодействия;

- заключение соглашений;

- участие в олимпиадах и конкурсах под руководством наставников, в том числе и преподавателями ВУЗов;

- рефлексия по результатам участия в олимпиадах и конкурсах;

- корректировка «дорожной карты».

Методы реализации:

- использование научного метода, моделирования, инженерного дизайна, технических приложений;

- анализ ВУЗов, технопарков, использование их в процессе взаимодействия.

Методические и оценочные материалы:

- сравнительная таблица результатов обучающихся.

 Полученные результаты

 Конкурсы проектых/исследовательских работ,

 научно-практические конференции,

 соревнования научно-технической направленности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название конференции, конкурса, фестиваля | Кол-во участников | Прошли назаключительный этап | Результаты заключительного этапа |
| 2019-2020 учебный год |
| V Научно техническая конференция студентов и аспирантов РТУ МИРЭА | 24 человека10б | - | Победители - 210б |
| Городской конкурс «Город возможностей» | 3 человека10б | - | - |
| Научно-практическая конференция «Старт в медицину» | 1 человек10б | 1 человек10б | Призер - 1в секции «Химия в фармации и медицине» 10б |
| Научно-практическая конференция «Инженеры будущего» | 10 человек10б | 10 человек10б | Победитель – 1Призеров - 510б |
| 2020-2021 учебный год |
| Конкурс проектов IT школы SAMSUNG «IT школа выбирает сильнейших!» | 1 человек11б | 1 человек11б | Победитель – 1(номинация «Социальное приложение») 11 б |
| Городской конкурс «Город возможностей» | 2 человека11б | 1 человек11б | Призер - 111 б |
| Прикладной конкурс для школьников «Золотая дюжина» | 3 человека10б | - | - |
| Конкурс инженерно-физических работ для учащихся 7-11классов г. Москвы МИФИ | 1 человек11б |  |  |
| Научно-практическая конференция «Старт в медицину» | 2 человека10б1 человек9у | 2 человека10б1 человек9у | - |
| Научно-практическая конференция «Инженеры будущего» | 23 человека10б | 16 человек10б | Призер - 1 |
|  |  |  | 10 б (секция «Информационные технологии, программирование, прикладная математика, социальныйинжиниринг») |
| Московский городской конкурс исследовательских и проектных работ обучающихся, трек «Большие вызовы» | 22 человека10б1 человек11б | 1 человек10б | - |
| Конкурс предпрофессиональных умений«Предпрофессиональная мастерская инженерного и информационно-технологического профилей». Номинация«Инженерный класс» | 22 человека11б1 человек11у |  | Победитель – 1Призеров - 511б |
| Открытая городская научно-практическая конференция«Наука для жизни» | 23 человека10б - 23 | 13 человек10б | Призер - 110б |
| Акселератор технологических проектов "Технолидеры будущего" | 3 человека10б – 211б -1 | 3 человека10б – 211б -1 | Победитель – 111б |
| Дистанционная лабораторная практическая работа с аватарами профиля «Наносистемы и наноинженерия»олимпиады НТИ. | 3 человека9б |  | Призер – 3 9б |
| Конкурс проектов и исследований в области современнойнауки «Наука для жизни» | 24 человека10б -24 | 16 человек10б -16 | Призер - 110б |
|  2021-2022 учебный год |
| Прикладной конкурс для школьников «Золотая дюжина» | 20 человек10б 20 | 16 человек10б 16 | Призеры - 310б |
| Московский городской конкурс исследовательских и проектных работ обучающихся, трек «Большие вызовы» | 7 человек10б 111б 6 | 4 человека10б 111б 3 | Победитель – 110б |
| Открытая городская научно-практическая конференция«Наука для жизни» по направлению «Многообразие науки» | 23 человека11б – 110б - 22 | 19 человек11б – 110б - 18 | - |
| Открытая городская научно-практическая конференция«Наука для жизни» по направлению «Медиастарт» | 1 человек11б – 1 | 1 человек11б – 1 | - |
| Открытая городская научно-практическая конференция«Инженеры будущего» по направлению «Инженеры» | 29 человек11б – 58б -110б - 23 | 19 человек11б – 38б -110б - 15 | Призер - 110б |
| Открытая городская научно-практическая конференция«Инженеры будущего» по направлению «ИТ» | 11 человек11б – 110б - 10 | 6 человек10б - 6 | Призеры - 310б |
| Городской конкурс проектов «Школа будущего – 2022» | 3 человека10б 3 | 3 человека10б 3 | Победитель – 1Призер - 110б |
| Открытая городская научно-практическая конференция«Курчатовский проект – от знаний к практике, от практики к результату» | 24 человека11б – 210б - 22 | 9 человек11б – 110б - 8 | - |
| Московский конкурс межпредметных навыков и знаний«Интеллектуальный мегаполис. Потенциал» | 11б - 25 |  | Победитель – 2Призер - 4 |
| Онлайн-турнир интеллектуальных игр «Борьба умов» от РТУ МИРЭА для учащихся 7-8 классов | 3 человека7к | - | Победитель – 1 |
| Интеллектуальный турнир молодых инженеров "Кибер-бой" | 5 человек10б | - | - |
| Городской конкурс лучших педагогических практик предпрофессионального образования, номинация«Инженерный класс» | Педагоги1 команда –6 человек | - | - |

Практическое значение

Эффективное участие в олимпиадах и конкурсах, поступление в ВУЗы на желаемые бюджетные отделения в объеме 100%.

ГБОУ Школа № 1492, являясь базовой площадкой РТУ МИРЭА, имеет дополнительные образовательные и иные возможности за счет сотрудничества в данном статусе.

Перспективы дальнейшего развития

Расширение сети ВУЗов, технопарков партнеров.

Трансляция опыта реализации практики:

-Учащиеся инженерных классов делятся опытом успешной проектной деятельности (публикация статьи «А я сделаю лучше» в «УГ. Москва» № 49 от 06.12.2022) ;

<https://ug.ru/wp-content/uploads/2022/12/49ugmv-2022.pdf>

- участники интеллектуальной научной квиз - викторины продемонстрировали свои знания в математике, физике, астрономии и информатике; <https://sch1492uz.mskobr.ru/articles/14428>

- ежегодная конференция проектных и исследовательских работ прошла в нашей школе;

<https://sch1492uz.mskobr.ru/articles/14233>

- обучающиеся проекта проекта «Инженерный класс» приняли участие в веб-квесте «Математическое моделирование. Достопримечательности Москвы»;

<https://sch1492uz.mskobr.ru/articles/14224>

- учащиеся в Российском университете дружбы народов познакомились с научными разработками по приоритетным направлениям;

<https://sch1492uz.mskobr.ru/articles/13555>

- практические занятия в технопарке «Альтаир»;

<https://sch1492uz.mskobr.ru/articles/14803>

- старшеклассники инженерных классов посетили мастер - класс по цифровому производству и предметному дизайну в Фаблаб МИСИС;

<https://sch1492uz.mskobr.ru/articles/14722>

- проектная деятельность: учащийся инженерного класса — победитель московского городского конкурса исследовательских и проектных работ;

<https://sch1492uz.mskobr.ru/articles/12547>

- все 15 медалистов 2021-2022 учебного года нашей школы зачислены в высшие учебные заведения;

<https://sch1492uz.mskobr.ru/articles/12418>

- защита социально значимых проектов;

<https://t.me/school1492/3048?single>

- учащиеся инженерных классов делятся опытом успешной проектной деятельности;

<https://t.me/school1492/2923>

- лекции и мастер-классы, викторины и флешмобы для учащихся инженерных классов в РУДН;

<https://t.me/school1492/2749?single>

- ГБОУ Школа № 1492 имеет статус Базовой школы РТУ МИРЭА.

<https://sch1492uz.mskobr.ru/predprof/engineer-class/predprof-info>