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