



## Формирование инженерного мышления школьников в процессе обучения

учитель будущего



Спикер: Евдокимова И.К.,  
директор МБОУ СОШ №5 г.о.Реутов



*«Сегодня лидерами глобального развития становятся те страны, которые способны создавать прорывные технологии и на их основе формировать собственную мощную производственную базу. Качество инженерных кадров становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства»*

*В.В. Путин.*



## учитель будущего

**Цель:** создание развивающей образовательной среды школы как инструмента эффективного формирования инженерного мышления и технических способностей обучающихся с использованием сетевого взаимодействия и социального партнерства.

### Задачи:

- Создать нормативно-правовую базу для развития инженерной образовательной среды в школе.
- Сформировать образовательную среду, позволяющую обеспечить рост качества знаний по математике, информатике, технологии, физике, химии, биологии.
- Организовать повышение квалификации педагогических работников с целью развития инженерно-педагогической компетентности.
- Организовать сетевое взаимодействие через сотрудничество с социальными партнерами.
- Обеспечить преемственность в профессиональном самоопределении школьников и в содержании образования на всех уровнях общего образования с учётом инженерно-технологического направления.



## Задача:

Создать нормативно-правовую базу для развития инженерной образовательной среды в школе.

## Результаты решения задачи:

- Приказ от 31.08.2022 №235-ОД «О создании рабочей группы по организации стажировочной площадки на базе МБОУ СОШ №5»
- Приказ от 07.09.2022 №265-ОД «Об организации деятельности стажировочной площадки на базе МБОУ СОШ №5 в 2022-2023 учебном году»
- Положения о профильных классах и классах углубленного изучения отдельных предметов
- Положение о публичной защите учебных проектов
- Корректировка образовательной программы и учебного плана

## Задача:

Сформировать образовательную среду, позволяющую обеспечить рост качества знаний по математике, информатике, технологии, физике, химии, биологии.

**Результаты решения задачи:** скорректированный учебный план МБОУ СОШ №5.



**В V-VII классах** расширенное/углублённое изучение отдельных предметов:

- углубленное изучение предмета «Математика» в V-VI классах;
- расширенное преподавание предмета «Информатика» в V-VII классах;
- преподавание предмета «Технология» на базе ГАПОУ МО "ПК "ЭНЕРГИЯ»;

**в VIII-IX классах** предпрофильное обучение:

- углублённое изучение предмета «Математика» в VIII-IX классах;
- дополнительное расширение содержания учебных предметов за счет часов внеурочной деятельности;

**в X-XI классах** профильное обучение. Профили обучения:

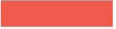
информационно-технологический IT –класс (Класс Союза машиностроителей)  
социально-экономический (Предпринимательский класс)



## Задача:

Сформировать образовательную среду, позволяющую обеспечить рост качества знаний по математике, информатике, технологии, физике, химии, биологии.

## Результаты решения задачи: перечень программ дополнительного образования

1. Компьютерная графика, 1 класс
  2. Компьютерная графика и анимация, 2 класс
  3. Компьютерная анимация, 3 класс
  4. Видеомонтаж, 4 класс
  5. Моделирование и робототехника, 1-4 классы
  6. Программирование Scratch. Робототехника, 5 класс
  7. Создание игр, 3D-моделирование, конструирование, 6 класс
  8. Создание сайтов, 7 класс
  9. Программирование. Pascal, Python, 8-9 классы
  10. Основы финансовой грамотности, 5-9 классы
- 

## Задача:

Организовать повышение квалификации педагогических работников с целью развития инженерно-педагогической компетентности.

## Результаты решения задачи:

- Прохождение курсов повышения квалификации
- Выступления на школьных и городских МО учителей
- Организация круглого стола «Современные образовательные технологии развития инженерного мышления обучающихся»



**Задача:**

Организовать повышение квалификации педагогических работников с целью развития инженерно-педагогической компетентности.

**Результаты решения задачи: консультации педагогов ОО г.о.Реутов**

Наставляемая ОО	Место	Время
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1»	МБОУ СОШ №5, ул.Котовского, д.13/ дистанционно	Последний четверг месяца 15.00-17.00
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №4»	МБОУ СОШ №5, ул.Котовского, д.13/ дистанционно	Последний четверг месяца 15.00-17.00
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №3 с углубленным изучением отдельных предметов»	МБОУ СОШ №5, ул.Котовского, д.13/ дистанционно	Последняя пятница месяца, 15.00-17.00
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов»	МБОУ СОШ №5, ул.Котовского, д.13/ дистанционно	Последняя пятница месяца, 15.00-17.00



**Задача:**

Организовать сетевое взаимодействие с социальными партнерами.




**Результаты решения задачи:**

Название	Вид сотрудничества
ФГАОУ ВО МИФИ	Договор № 116-02.19 от 18.02.2019 г.
НОУ ВПО «Московский финансово-промышленный университет «Синергия»	Соглашение о сотрудничестве от 01.09.2021 г.
ФГБОУ ВО «Московский технический университет связи и информатики»(МТУСИ)	Соглашение о сотрудничестве от 08.09.2021 г.
ГАПОУ МО «Подмосковный колледж «Энергия»	Договор № 48-21Р от 31.08.2021г.
ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»	Договор № 13д/03-01-01 от 21.04.2022г.
АНОО ВО Центросоюза РФ «Российский университет кооперации»	Договор о сотрудничестве от 10.09.2021 г.
МБУ ДО «Дом детского творчества»	Договор сетевого сотрудничества и социального партнерства от 07.08.2021 г.

## Задача:

Обеспечить преемственность в профессиональном самоопределении школьников и в содержании образования на всех уровнях общего образования с учётом инженерно-технологического направления.

## Результаты решения задачи:

 <p>СРЕДНЕЕ (ПОЛНОЕ) ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ 10–11 КЛАСС</p>	<h3>ПРОФОРИЕНТАЦИЯ</h3> <p>Результат: освоение технологии решения творческих задач, моделирования, конструирования, прототипирования и программирования; овладение основными алгоритмами и опытом проектно-исследовательской деятельности.</p>
 <p>ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ 5–9 КЛАСС</p>	<h3>ФОРМИРОВАНИЕ ПЕРВОНАЧАЛЬНЫХ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ</h3> <p>Результат: приобретение опыта применения физических, химических, биологических методов исследования объектов и явлений природы; конструкторско-технологические знания.</p>
 <p>НАЧАЛЬНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ 1–4 КЛАСС</p>	<h3>ПРОПЕДЕВТИКА</h3> <p>Результат: развитие у младшего школьника опыта общения с природой, умения наблюдать и исследовать явления окружающего мира с помощью простых инструментов сбора и обработки данных.</p>

# Промежуточные итоги

## Увеличение контингента обучающихся

	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Кол-во уч-ся	1236	1263	1280

## Участие в олимпиадах и научно-практических конференциях

В 2022–2023 учебном году приняли участие:

- в олимпиадах различного уровня–90% школьников (в сравнении с прошлым годом выше на 5%)
- в интеллектуальных конкурсах-75%.

В школе ежегодно проводится школьная конференция «Виват, наука!», где школьники представляют свои научно – исследовательские проекты. Победители и призеры принимают участие в муниципальной и региональной конференциях школьников. В 2022-2023 учебном году результативность участия составила – 77%.

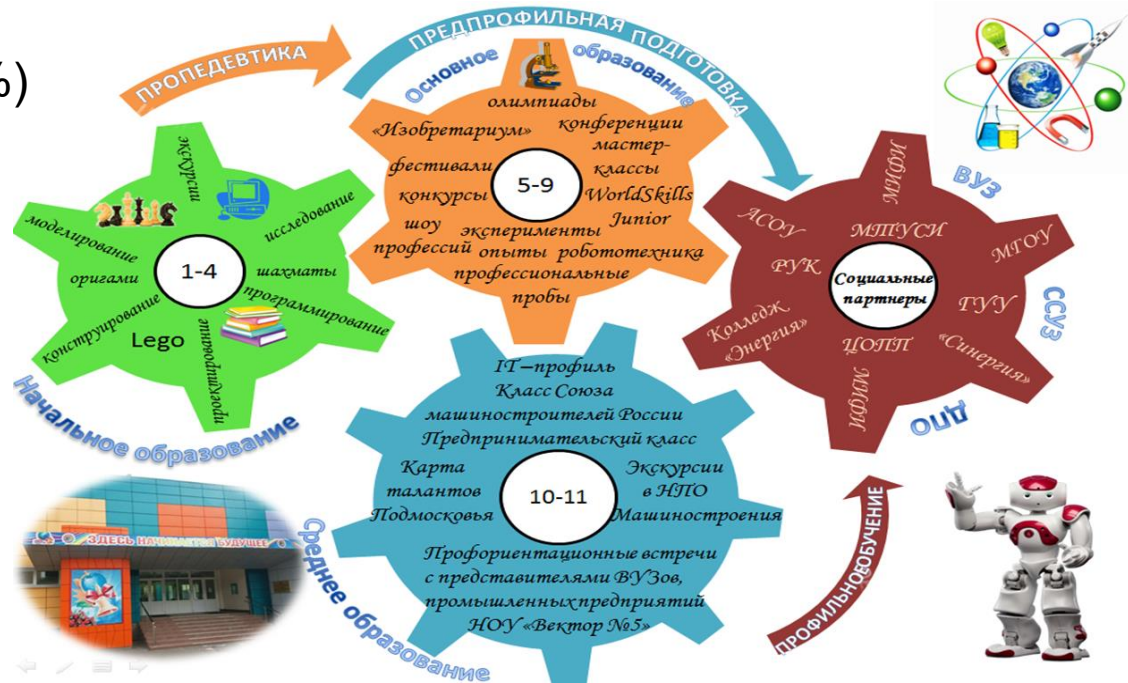


# Промежуточные итоги

Сборник методических разработок педагогов, участвующих в деятельности стажировочной площадки

Положительные отзывы (95%)  
по итогам анкетирования  
участников круглого стола

Модель  
образовательного  
процесса



# Перспективы

1. Проведение очных мастер-классов, апрель 2023 г.
2. Трансляция положительного опыта, полученного в рамках деятельности стажировочной площадки.
3. Анкетирование педагогических работников по эффективности деятельности стажировочной площадки.
4. Участие в проекте «Умные каникулы».





Спасибо за внимание!

учитель будущего