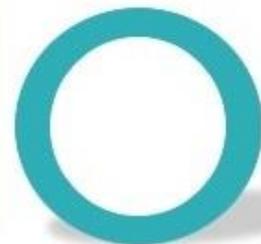
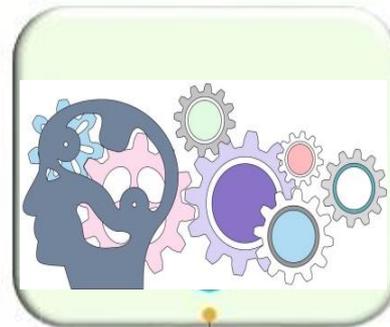


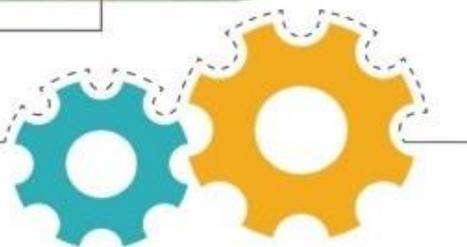


## Семинар-практикум «Формирование инженерного мышления у школьников»

в рамках областной опорной площадки  
«Развитие инженерного мышления  
обучающихся в рамках деятельности детского  
мини-технопарка «Квантум»



# Детский мини-технопарк «Квантум» с. Сергиевск



Докладчик:

КАБАНОВА Ангелина Сергеевна, старший  
методист СП «Поиск» ГБОУ СОШ №1  
«Образовательный центр» с.Сергиевск

с. Сергиевск, 2023 г.

Цель детского мини-технопарка «Квантум» - организация научно-технической и учебно-исследовательской деятельности обучающихся на основе интеграции педагогических, материально-технических, информационных ресурсов, выявление талантливых детей и молодежи по направлениям научно-технического творчества и создания для них системы мотивации и дальнейшего сопровождения.



## Задачи детского мини-технопарка «Квантум»



вовлечь обучающихся в активную творческую, научно - техническую продуктивную деятельность

предоставить возможность обучающимся реализовать свои творческие и профессиональные навыки и личные качества

повышать уровень профессионального мастерства педагогических работников



формировать механизм интенсивного сетевого взаимодействия с различными образовательными учреждениями, предприятиями, социальными партнерами



транслировать опыт среди заинтересованных сообществ и учреждений, организаций



В 2022-2023 уч.году по программам Детского мини-технопарка «Квантум» в Сергиевском районе обучаются 340 детей

В Детском мини-технопарке «Квантум» в Сергиевском районе представлены 4 направления:  
IT, VR/AR, Робо, Хайтек

**10 Образовательных организаций:**  
СП «Поиск» ГБОУ СОШ №1 «Образовательный центр» с. Сергиевск, ГБОУ СОШ №1 «Образовательный центр» с. Сергиевск, ГБОУ СОШ пос. Сургут, ГБОУ СОШ пос. Светлодольск, ГБОУ СОШ с. Елшанка, ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Суходол, ГБОУ СОШ с. Чёрновка, СП д/с «Алёнушка» ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Суходол, СП д/с «Сказка» ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Суходол, СП д/с «Ветерок» ГБОУ СОШ «ОЦ» пос. Серноводск.

- 8 педагогов реализующих программы:  
\*2 основных педагога: Тимашев И.А. (на базе: СП «Поиск» ГБОУ СОШ №1 «Образовательный центр» с. Сергиевск, ГБОУ СОШ пос. Сургут, ГБОУ СОШ пос. Светлодольск), Александрова Ю.А. (на базе: СП «Поиск» ГБОУ СОШ №1 «Образовательный центр» с. Сергиевск, СОШ пос. Светлодольск, СП д/с «Алёнушка» ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Суходол);  
\*6 совместителей: Набережнева Е.В. (ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Суходол), Нестеров А.П. (ГБОУ СОШ с. Елшанка), Гарина Л.А. (ГБОУ СОШ с. Чёрновка), Привалова Н.Г. (СП д/с «Ветерок» ГБОУ СОШ «ОЦ» пос. Серноводск), Фомин О.Л. (ГБОУ СОШ №1 «Образовательный центр» с. Сергиевск), Рысьева Н.В. (СП д/с «Сказка» ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Суходол)

# Перечень программ, реализуемых в рамках мини-технопарка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Основы Робототехники»  
разработчик Александрова Ю.А.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности (VR/AR)»  
разработчик Александрова Ю.А.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Создание управляемых устройств на платформе Arduino»  
разработчик Тимашев И.А.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «ЧПУ технологии»  
разработчик Тимашев И.А.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Лего-конструирование для дошкольников»  
разработчик Александрова Ю.А.

Краткосрочная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Tank in Town»  
разработчики Александрова Ю.А., Тимашев И.А.

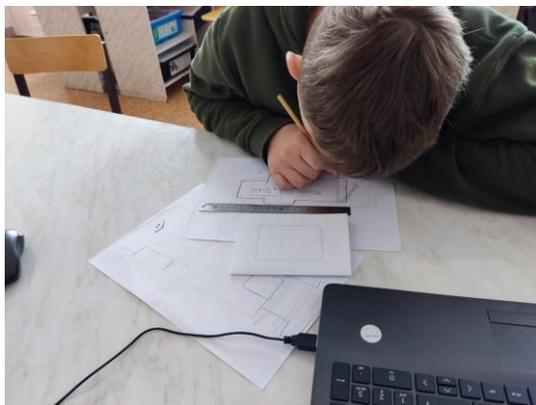
# Мероприятия, организуемые мини-технопарком «Квантум»

## Конкурс «Прообраз»



# Мероприятия, организуемые мини-технопарком «Квантум»

**Воркшоп «Производство и  
изготовление брелоков на 3D  
принтере»**



# Мероприятия, организуемые мини-технопарком «Квантум»

## Новогодние мастер-классы



# Мероприятия, организуемые мини-технопарком «Квантум»

## Воркшоп «Сборка конструкций «тенсегрити»



# Мероприятия, организуемые мини-технопарком «Квантум»

## Воркшоп «Инженерные системы»



# Мероприятия, организуемые мини-технопарком «Квантум»

## Мастер-класс «Кормушка для птиц»



# Мероприятия, организуемые мини-технопарком «Квантум»

## Воркшоп «Віо роботы»



# Мероприятия, организуемые мини-технопарком «Квантум»

## Соревнования «Робо-тяга»



# Мероприятия, организуемые мини-технопарком «Квантум»

## Соревнования по «Робо-Сумо»



# Конкурсные мероприятия, организуемые мини-технопарком «Квантум»



Районная дистанционная научно-техническая олимпиада от детского мини-технопарка «Квантум»

Олимпиада проводится в дистанционном формате с 27.01.2023г. по 07.02.2023г.



Возраст участников от 7 до 17 лет:  
- 1 возрастная категория: 7-11 лет;  
- 2 возрастная категория: 12-17 лет.

7 – 11 лет



12-17 лет



с 27 января по 07 февраля 2023 года на базе структурного подразделения «Поиск» ГБОУ СОШ №1 «Образовательный центр» с. Сергиевск прошла районная дистанционная научно-техническая олимпиада. В олимпиаде приняли участие 13 образовательных организаций Сергиевского района и 147 обучающихся.

# Конкурсные мероприятия, организуемые мини-технопарком «Квантум»



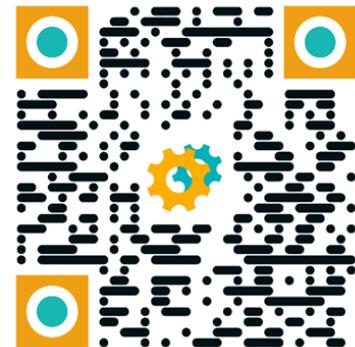
РЕГИОНАЛЬНЫЙ  
МОДЕЛЬНЫЙ  
ЦЕНТР



СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
«ПОИСК» ГБОУ СОШ №1  
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР» С. СЕРГИЕВСК



ДЕТСКИЙ  
МИНИ-ТЕХНОПАРК  
«КВАНТУМ»



## Технический марафон

# LEGO



## МАРАФОН



В рамках Областной стажерской площадки «Развитие инженерного мышления обучающихся в рамках деятельности детского мини-технопарка «Квантум»



Номинации:

- «Кегельринг»;
- «Полигон»;
- «Сумо».

**28 марта 2023г. в 11:00**

Регистрация открыта до 20 марта 2023 года по ссылке  
<https://forms.yandex.ru/u/63f3544b6938724773386112/>

Приглашаем принять участие в очных состязаниях!  
Вас ждёт интересная программа и приятные бонусы!



# Проектная деятельность обучающихся

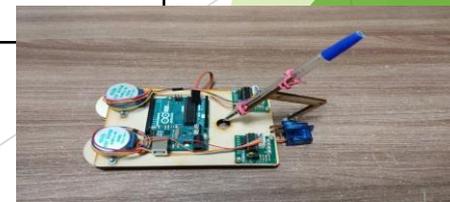
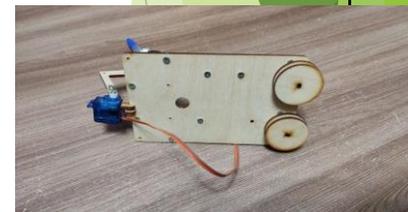
№	Название проекта	Описание	Стадия
1	«BubbleCar» (педагог Александрова Ю.А.)	Проект представляет собой макет автомобиля будущего в виде шара или пузыря, похожий на пузырь из жевательной резинки, поэтому макет должен быть выполнен из пластика розового цвета или окрашен розовой краской, являясь отсылкой на ароматную жевательную резинку Bubble Gum и, соответственно, направлен на востребованность у женской части населения.	Проект полностью реализован
2	«Зелёное окно» (педагог Александрова Ю.А.)	Проект направлен на оптимизацию процесса выращивания микрозелени в домашних условиях благодаря использованию различных датчиков и автоматических систем.	В стадии реализации
3	«По дорогам сказок» (педагог Александрова Ю.А., Тимашев И.А.)	В ходе реализации данного проекта будут разработаны чертежи фигурок героев 6-ти русских народных сказок для лазерной резки. Фигурки будут иметь длинные съёмные палочки для управления ими снизу предполагаемой сцены. Фигурки должны иметь резной корпус для возможности их использования в теневом театре, а также узнаваемый контур (лиса – похожа на лису, мышь – похожа на мышь). Данные фигурки можно раскрасить на усмотрение пользователя и использовать в обычном театре фигур. Сказки, выбранные для проекта: «Теремок», «Колобок», «Репка», «Курочка Ряба», «Лиса и журавль», «Кот, петух и лиса».	В стадии реализации

# Проектная деятельность обучающихся

№	Название проекта	Описание	Стадия
4	«Smart Lock» (педагог Тимашев И.А.)	Проект представляет из себя устройство, которое способно работать в различных режимах и предоставляет доступ в помещение всем авторизованным пользователям. Больше не нужно вахтеру подходить к двери и открывать её подвергая себя опасности. Все управление происходит автоматизировано и построено на базе хорошо зарекомендовавшего себя микроконтроллера Ардуино.	В стадии доработки
5	«Умный Дом» (педагог Тимашев И.А.)	<p>Данный проект представляет из себя жилое сооружение, укомплектованное различными электронными устройствами и датчиками, моделирующие систему умного дома. Управление устройством будет осуществляться через мобильный телефон.</p> <p>Представленные на сегодняшний день подобные проекты на рынке, стоят не дешево. Не каждый ученик сможет позволить купить себе подобное устройство чисто из любопытства. Данный проект будет являться учебным пособием для обучающихся IT- Кванта. Это позволит понять обучающимся процессы проходящие внутри одного большого и слаженного «организма», где одно событие влечет за собой то или иное решение возникшей проблемы.</p>	В стадии реализации

# Проектная деятельность обучающихся

№	Название проекта	Описание	Стадия
7	Проект «Вертикальный плоттер» (Тимашев И.А.)	<p>Проект призван расширить кругозор обучающихся и развить навыки критического мышления путем применения и закрепления полученных на занятиях знаний по робототехнике на платформе Arduino.</p> <p>Это устройство предназначено для создания различных рисунков и графической информации на стенах зданий, строений и сооружений. Не многие дети умеют хорошо рисовать, но многим из них время от времени хочется выразить свои эмоции путем зарисовок, в этом им как раз и поможет данное устройство. Выбрав любую картинку в интернете, обработав ее на ПК, каждый желающий сможет зарисовать свою графическую информацию на любой вертикальной поверхности. Вертикальный плоттер, не требует значительных затрат на его реализацию, состоит из минимального количества электронных компонентов, так как плата ардуино, двух шаговых двигателей и одной сервомашинки.</p> <p>Данный проект может быть реализован в социальной сфере деятельности, при оформлении фасадов зданий или стен в школах, детских садах, а также в бизнесе где требуется оформление залов и стен.</p>	<p>Ожидается поставка недостающих электронных компонентов для разработки скетча для управлений плоттером.</p> <p>В проекте задействовано 2 обучающихся мини техно-парка и 1 наставник.</p>



# Проектная деятельность обучающихся

№	Название проекта	Описание	Стадия
8	Проект «Штурмовик ИЛ-2» (Тимашев И.А.)	<p>Этот проект планируется реализовать силами обучающихся мини техно-парка «Квантум» и поискового отряда «Подвиг», в рамках патриотического воспитания молодежи. Работа над проектом и его реализация подразумевает под собой разработку электронных чертежей в оправленном масштабе взятых из открытых источников в интернете с последующим изготовлением макета модели самолета ИЛ-2, как самого массового самолета в авиации, на оборудовании мини техно-парка «Квантум» с <b>последующей передачей его в музей поискового отряда «Подвиг».</b></p> <p>Дальнейшее оснащение электроникой такого макета самолета, позволит погрузится обучающимся в инженерную и конструкторскую работу, что возможно могло бы поспособствовать в дальнейшем их профориентации при выборе будущей профессии.</p>	<p>В настоящее время построена 3D модель в программном продукте Компас 3D. Ведется работа по снятию с модели чертежей контура для построения макета в масштабе 1:10</p>



# Проектная деятельность обучающихся

№	Название проекта	Описание	Стадия
9	Проект «Интерактивный музей проектов» (Тимашев И.А., Александрова Ю.А.)	<p>Этот был реализован силами обучающихся мини технопарка «Квантум».</p> <p>Работа над проектом и его реализация подразумевает под собой разработку дизайна витрины музея, который будет представлять из себя выставочный стеллаж с работами, которые обучающиеся мини-технопарка «Квантум» с. Сергиевск выполнили за время обучения. Каждая работа (проект), включает в себя описание проекта, кто и когда его выполнил, ссылка на видео работы (QR-code).</p> <p>Реализация данного проекта помогла ребятам определиться с направлением деятельности, которой они хотели бы заняться, а также привлечь дополнительно новых обучающихся в новом учебном году.</p>	<p>Работа над проектом началась с 04.05.2022</p> <p>В настоящее время построена «Интерактивный музей проектов» близок к своему завершения.</p>





структурное подразделение  
**ПОИСК**



## НАШИ КОНТАКТЫ

Приглашаем Вас к  
сотрудничеству!



**Lego**  **МАРАФОН**

Детский мини-  
технопарк «Квантум»

