

**Концепция создания технопарка «Кванториум»  
Муниципального автономного общеобразовательного учреждения  
Политехническая гимназия**

МАОУ Политехническая гимназия находится в г. Нижнем Тагиле Свердловской области.

*Юридический адрес гимназии:* 622049, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Тагилстроевская, 1а.

Общая площадь помещений Политехнической гимназии составляет 12 900 м<sup>2</sup>. Входная группа в здание гимназии оборудована подъёмной платформой, соблюдены все основные условия доступности учреждения.

Общее количество обучающихся в 2021-2022 учебном году – 1114 человек, общее количество педагогических работников – 99 человек.

Гимназия оснащена базовым оборудованием, средствами обучения и воспитания, которые соответствуют перечню.

В образовательном учреждении имеются специализированные учебные кабинеты по учебным предметам: «Физика» (2 кабинета), «Химия» (1 кабинет), «Биология» (2 кабинета), «Информатика» (2 кабинета), «Технология» (3 кабинета), а также помещения, используемые для проектной и совместной деятельности обучающихся в сфере общего и дополнительного образования.

МАОУ Политехническая гимназия гармонично сочетает гуманитарное, математическое и естественно-научное образование, интенсивную учебную деятельность и яркую насыщенную внеурочную жизнь.

В гимназии функционируют 10 предметно-образовательных центров: развивающего обучения, филологического образования, математического образования, лингвистического образования, естественно-научного образования, социально-гуманитарного образования, спортивно-оздоровительных технологий, технологий и профориентации, дополнительного образования и музейно-образовательный центр.

В 2019 году Политехническая гимназия вошла в состав 108 российских школ, ставших базовыми школами Российской академии наук, с целью реализации совместного проекта Министерства просвещения Российской Федерации и Российской академии наук, ориентированного на развитие исследовательских, творческих способностей учащихся и подготовку нового поколения молодых учёных.

Создание школьного технопарка «Кванториум» в МАОУ Политехническая гимназия является логическим продолжением реализации инновационных проектов 2011-2021 гг.:

I. 2011-2014 годы – проект «Современная школьная инфраструктура как ресурс развития образовательного учреждения».

- II. 2014-2015 годы – базовая площадка ГАОУ ДПО СО ИРО по теме «Государственно-частное партнёрство как основа формирования инновационного образовательного комплекса».
- III. 2016-2020 годы – региональная инновационная площадка «Система инновационных социально-образовательных практик как эффективное средство успешной самореализации учащихся».
- IV. 2017-2018 годы – федеральная инновационная площадка по реализации проекта «Социально-образовательные практики как инновационное средство управления качеством образования в школе» (за счёт гранта).
- V. 2019 год – получили Сертификат базовой школы РАН и приступили к реализации государственной Концепции Школы РАН.
- VI. В сентябре 2020 года МАОУ Политехническая гимназия заключила соглашение № 36/2020Ц о сетевой форме реализации программ образовательных курсов с Нетиповой образовательной организацией «Фонд поддержки талантливых детей и молодежи «Золотое сечение», по которому педагоги гимназии ведут занятия с обучающимися школ города по математике, физике, биологии и информатике.
- VII. 2021-2025 годы – получили статус региональной инновационной площадки по реализации проекта «Модель опережающего образования в общеобразовательном учреждении, как начальный этап успешной карьеры выпускников в области высоких технологий».
- VIII. 2021-2025 годы – вошли в состав Федеральной сетевой инновационной площадки ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН по теме «Апробация и внедрение основ алгоритмизации и программирования для младших школьников в цифровой образовательной среде ПиктоМир».
- IX. МАОУ Политехническая гимназия с 2016 года является партнёрской школой «Университетского образовательного округа НИУ ВШЭ» Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», с 2018 года на основании соглашения с ФГАОУ ВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» является базовой школой для проведения Оборочного очного этапа Всесибирской олимпиады школьников по физике, химии, биологии и математике на территории г. Нижний Тагил, с 2020 года заключила договор о сотрудничестве с ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова», с 2021 года заключены договоры о сотрудничестве и взаимодействии с «Санкт-Петербургским государственным университетом», «Российским государственным профессионально-педагогическим университетом». Продолжается многолетнее сотрудничество с «Уральским государственным экономическим университетом», «Уральским федеральным университетом

имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» и другими социальными партнёрами.

**Целью создания школьного технопарка «Кванториума»** является развитие материально-технической базы гимназии и совершенствование организационно-содержательных условий для расширения содержания общего образования и реализации дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих развитие у обучающихся современных компетенций и навыков, в том числе естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной и технологической направленности, а также повышения качества образования за счёт интеграции основного и дополнительно образования.

Задачи:

- организация образовательной деятельности по учебным предметам естественно-научной и технологической направленностей с использованием современного оборудования, средств обучения и воспитания, обеспечение вариативности курсов внеурочной деятельности;
- углубленное освоение и практическая отработка учебного материала по предметным областям «Естественнонаучные предметы» («Естественные науки»), «Математика и информатика», «Технология» и другим предметным областям;
- повышение охвата детей от 5 до 18 лет дополнительным образованием и расширение перечня реализуемых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленностей с применением современного оборудования, средств обучения и воспитания, в том числе направленных на практическое применение содержания основных образовательных программ общего образования;
- организация профориентационной деятельности с обучающимися и проведение и организация участия обучающихся во внеклассных мероприятиях, олимпиадах, конкурсах и иных событиях естественно – научной и технологической направленностей;
- построение среды ускоренного технического развития детей в области инженерных наук на базе проектной командной деятельности;
- формирование изобретательского мышления;
- моделирование пространства интеллектуальной смелости, опережающих технологий развития детей с элементами геймификации.

Учитывая особенности организации и построения образовательного пространства образовательного учреждения школьный технопарк «Кванториум» МАОУ Политехнической гимназии будет включать два направления: *технологический профиль* (с применением компьютерного и дополнительного оборудования Робо, Хайтек) и *естественно-научный профиль* (с применением компьютерного и дополнительного оборудования, БИО, электроэнергетика.) , реализуемых на базе двух multifunctional лабораторий.

Предполагаемый базовый формат работы школьного Кванториума – практическая и проектно-исследовательская деятельность. В рамках школьного Кванториума планируется реализовывать как монопроекты внутри одного направления, так и интегрированные проекты, которые будут носить формат практической разработки (инженерной, мультимедийной, естественно-научной, технологической и иной) в виде конкретного продукта. Для проектов обязательным требованием является реализация полного жизненного цикла продукта.

Ежегодно школьный Кванториум будет осуществлять презентацию проектов для родительского сообщества, социальных партнёров и других заинтересованных лиц и организаций.

Деятельность школьного технопарка «Кванториум» Политехнической гимназии обеспечит развитие проектно-исследовательской и практико-ориентированной деятельности на базе предметно-образовательных центров гимназии в интеграции с дополнительным образованием и внеурочной деятельностью, позволит привлечь к проектам, реализуемым в гимназии ещё большее количество обучающихся, в том числе, и других образовательных организаций.

**МИНИМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕХНОПАРКА  
"КВАНТОРИУМ" НА БАЗЕ МАОУ ПОЛИТЕХНИЧЕСКАЯ ГИМНАЗИЯ**

N п/п	Наименование индикатора/показателя	Минимально е значение в год открытия	Минимально е значение в год в последующие годы
1.	Численность обучающихся общеобразовательной организации, осваивающих два и более учебных предмета из числа предметных областей "Естественно-научные предметы", "Естественные науки", "Математика и информатика", "Обществознание и естествознание", "Технология" и (или) курса внеурочной деятельности	300	600

	общеинтеллектуальной направленности с использованием средств обучения и воспитания Школьного Кванториума (человек в год)		
2.	Численность детей, осваивающих дополнительные общеобразовательные программы технической и естественно-научной направленности с использованием средств обучения и воспитания Школьного Кванториума (человек в год)	100	300
3.	Численность детей от 5 до 18 лет, принявших участие в проведенных школьным Кванториумом внеклассных мероприятиях (в том числе дистанционных), тематика которых соответствует направлениям деятельности Школьного Кванториума (человек в год)	1000	2000
3.1	Количество проведенных внеклассных мероприятий (в том числе дистанционных) для детей от 5 до 18 лет, тематика которых соответствует направлениям деятельности Школьного Кванториума (единиц в год)	5	10
4.	Количество обучающихся 5 - 11 классов, принявших участие во всероссийской олимпиаде школьников или олимпиадах школьников, проводимых в порядке, устанавливаемом федеральным органом исполнительной власти не ниже регионального уровня по предметам естественнонаучной, математической или технологической направленности (человек в год)	25	50
5.	Доля педагогических работников Школьного Кванториума, прошедших обучение по программам из реестра программ повышения квалификации Федерального оператора (%)	100	100

Технопарк «Кванториум» МАОУ Политехническая гимназия будет размещён в помещениях ранее функционирующего бассейна гимназии, общая площадь которого составляет 801 м<sup>2</sup>. В результате капитального ремонта и перепланировки части помещений возможно создание полноценного Кванториума с отдельным входом, гардеробом и рационально размещенными составляющими двух мультифункциональных лабораторий для двух квантов - технологического и естественно-научного, ковокингом, зоной отдыха и холлом.

Предполагается использовать часть помещений бассейна, расположенных на первом этаже основного здания гимназии следующим образом:

**1. Квант №1. Технологический профиль с применением компьютерного и дополнительного оборудования, Робо и частично- Хайтек:**  
основной блок – 99,5 м<sup>2</sup>; лаборантская – 11,9 м<sup>2</sup>.

2. **Квант №2. Естественно-научный профиль с применением компьютерного и дополнительного оборудования, БИО и частично электроэнергетика:** основной блок – 89,4 м<sup>2</sup>; лаборантская – 24 м<sup>2</sup>.

3. Коворкинг-кабинет для проведения занятий, презентаций, собеседований - 47 м.

4. Холл, зона отдыха и коммуникации, выставочные экспозиции – 111,5 м<sup>2</sup>.

5. Кабинет методистов – 13,3 м<sup>2</sup>.

6. Кабинет тьюторов – 6.6 м<sup>2</sup>.

7. Туалеты – 12 м<sup>2</sup>.

8. Гардероб, коридоры, служебные помещения – 25,25 м<sup>2</sup>.

Необходимо оборудование отдельного входа с электронной проходной, постом охраны и двух запасных выходов со сменой имеющихся входных групп для создания условий обучения на базе Кванториума не только гимназистов, но и обучающихся других ОО.

**Общая площадь реконструируемых помещений составляет 440,45 м<sup>2</sup>.**

**Остальные помещения бывшего бассейна будут реконструированы в ходе реализации другого проекта.**

Директор

МАОУ Политехническая гимназия



Е.И. Дьячкова